Panasonic

INSTALLATION AND OPERATION MANUAL

URBAN MULTI AIR CONDITIONER

CS-20UMHPP
CS-25UMHPP
CS-32UMHPP
CS-40UMHPP
CS-50UMHPP
CS-63UMHPP
CS-80UMHPP
CS-100UMHPP
CS-125UMHPP

Installation and operation manual
Urban Multi air conditioner — English

Installations- und Bedienungsanleitung
Urban Multi Klimaanlage — Deutsch

Manuel d'installation et d'utilisation
Conditionneur d'air Urban Multi — Français

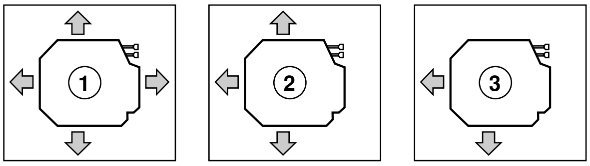
Montagehandleiding en gebruiksaanwijzing
Urban Multi airconditioner — Nederlands

Manual de instalación y funcionamiento
Urban Multi acondicionadores de aire — Español

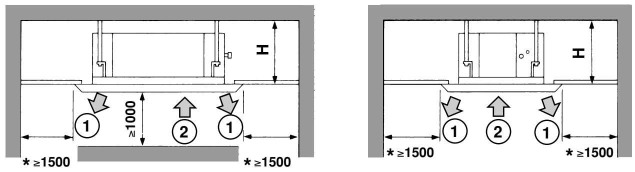
Manuale d'installazione e d'uso
Climatizzatore Urban Multi — Italiano

Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας
Συσκευή κλιματισμού Urban Multi — Ελληνικά

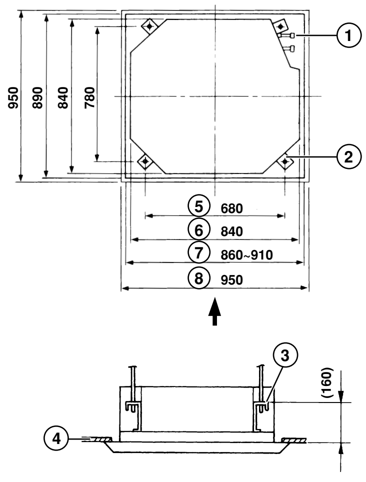
Manual de instalação e de funcionamento
Aparelho de ar condicionado com Urban Multi — Portugues



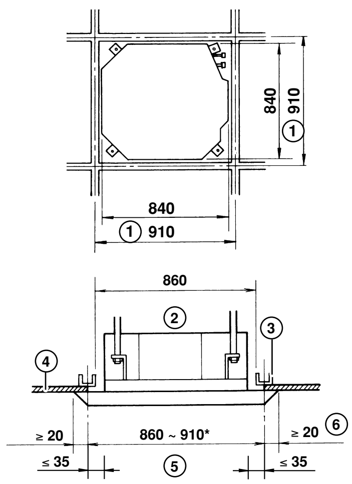
1



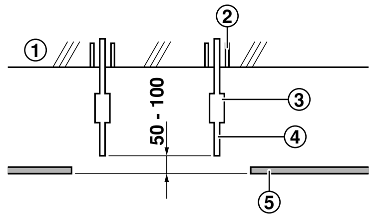
2



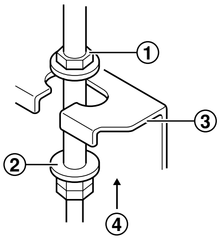
3



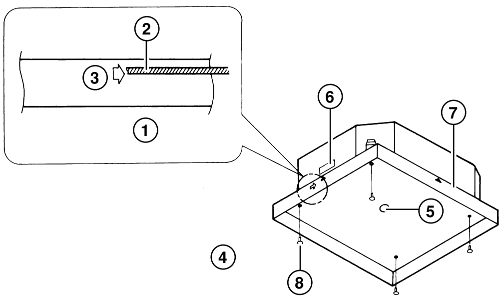
4



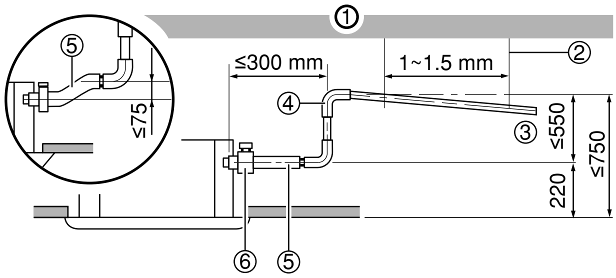
5



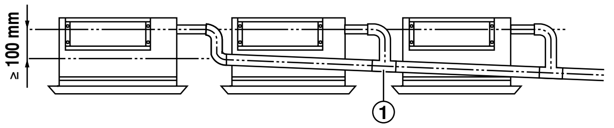
6



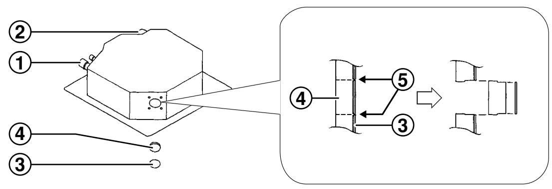
7



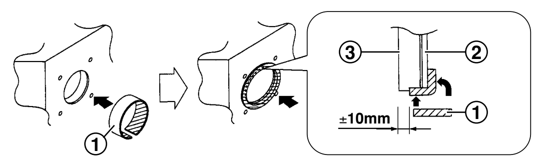
8



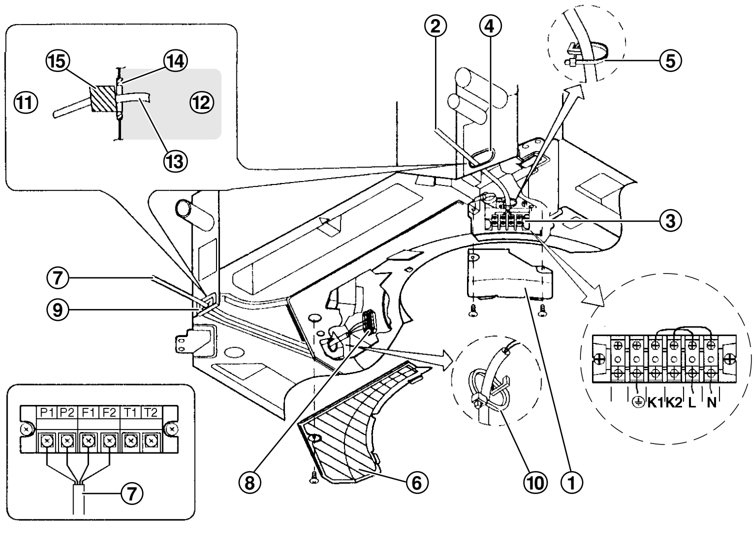
9



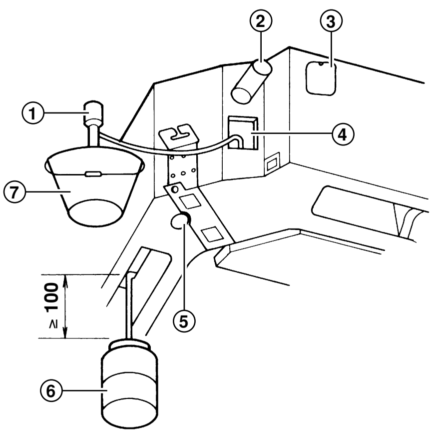
10



11



12



13

Page

READ THESE INSTRUCTIONS CAREFULLY BEFORE INSTALLATION. KEEP THIS MANUAL IN A HANDY PLACE FOR FUTURE REFERENCE.

IMPROPER INSTALLATION OR ATTACHMENT OF EQUIPMENT OR ACCESSORIES COULD RESULT IN ELECTRIC SHOCK, SHORT-CIRCUIT, LEAKS, FIRE OR OTHER DAMAGE TO THE EQUIPMENT. BE SURE ONLY TO USE ACCESSORIES MADE BY PANASONIC WHICH ARE SPECIFICALLY DESIGNED FOR USE WITH THE EQUIPMENT AND HAVE THEM INSTALLED BY A PROFESSIONAL.

IF UNSURE OF INSTALLATION PROCEDURES OR USE, ALWAYS CONTACT YOUR PANASONIC DEALER FOR ADVICE AND INFORMATION.

BEFORE INSTALLATION

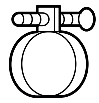
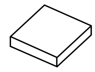
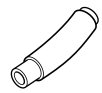
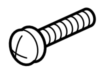
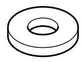
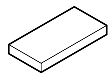
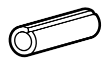
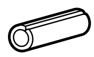
- Leave the unit inside its packaging until you reach the installation site. Where unpacking is unavoidable, use a sling of soft material or protective plates together with a rope when lifting, this to avoid damage or scratches to the unit.
- Refer to the installation manual of the outdoor unit for items not described in this manual.

Precautions

- Do not install or operate the unit in rooms mentioned below.
  - Places with mineral oil, or filled with oil vapour or spray like in kitchens. (Plastic parts may deteriorate.)
  - Where corrosive gas like sulphurous gas exists. (Copper tubing and brazed spots may corrode.)
  - Where volatile flammable gas like thinner or gasoline is used.
  - Where machines generating electromagnetic waves exist. (Control system may malfunction.)
  - Where the air contains high levels of salt such as air near the ocean and where voltage fluctuates a lot (e.g. in factories). Also in vehicles or vessels.
- When selecting the installation site, use the supplied paper pattern for installation.
- Do not install accessories on the casing directly. Drilling holes in the casing may damage electrical wires and consequently cause fire.

Accessories

Check if the following accessories are included with your unit.

	Also used as packing material	
 Clamp 1 pc.	 Paper pattern for installation 1 pc.	 Drain hose 1 pc.
 Screws M5 For paper pattern for installation 4 pcs.	 Washer for hanging bracket 8 pcs.	 Sealing 2 pcs.
Insulation for fitting1 each		Other: installation and operation manual
 for gas pipe	 for liquid pipe	

Optional accessories

- There are two types of remote controllers: wired and wireless. Select a remote controller according to customers request and install in an appropriate place.
  Refer to catalogues and technical literature for selecting a suitable remote controller.
- A decoration panel is also required for this indoor unit.

For the following items, take special care during construction and check after installation is finished

Tick ✓ when checked	
☐	Is the indoor unit fixed firmly? The unit may drop, vibrate or make noise.
☐	Is the gas leak test finished? It may result in insufficient cooling.
☐	Is the unit fully insulated? Condensate water may drip.
☐	Does drainage flow smoothly? Condensate water may drip.
☐	Does the power supply voltage correspond to that shown on the name plate? The unit may malfunction or components may burn out.
☐	Are wiring and piping correct? The unit may malfunction or components may burn out.
☐	Is the unit safely grounded? Dangerous at electric leakage.
☐	Is the wiring size according to specifications? The unit may malfunction or components may burn out.
☐	Is nothing blocking the air outlet or inlet of either the indoor or outdoor units? It may result in insufficient cooling.
☐	Are refrigerant piping length and additional refrigerant charge noted down? The refrigerant charge in the system might not be clear.

Notes to the installer

- Read this manual carefully to ensure correct installation. Be sure to instruct the customer how to properly operate the system and show him/her the enclosed operation manual.
- Explain to the customer what system is installed on the site. Be sure to fill out the appropriate installation specifications in the chapter "What to do before operation" of the outdoor unit operation manual.

SELECTING INSTALLATION SITE

When the conditions in the ceiling are exceeding 30°C and a relative humidity of 80%, or when fresh air is inducted into the ceiling, an additional insulation is required (minimum 10 mm thickness, polyethylene foam).

For this unit you can select different air flow directions. It is necessary to purchase an optional blocking pad kit to discharge the air in 2 or 3 directions.

1 **Select an installation site where the following conditions are fulfilled and that meets your customer's approval.**
- Where optimum air distribution can be ensured.
- Where nothing blocks air passage.
- Where condensate water can be properly drained.
- Where the false ceiling is not noticeably on an incline.
- Where sufficient clearance for maintenance and service can be ensured.
- Where piping between indoor and outdoor units is possible within the allowable limit. (Refer to the installation manual of the outdoor unit.)
- Keep indoor unit, outdoor unit, power supply wiring and transmission wiring at least 1 meter away from televisions and radios. This is to prevent image interference and noise in those electrical appliances.
(Noise may be generated depending on the conditions under which the electric wave is generated, even if 1 meter is kept.)

2 **Ceiling height**

This indoor unit may be installed on ceilings up to 3.5 m in height (for 80~125 units: 4.2 m). However, it becomes necessary to make field settings by the remote controller when installing the unit at a height over 2.7 m (for 80~125 units: 3.2 m). To avoid accidental touching, it is recommended to install the unit higher than 2.5 m.
Refer to the chapter "Field setting" and to the decoration panel installation manual.

3 **Air flow directions**

Select the air flow directions best suited to the room and point of installation. (For air discharge in 2 or 3 directions, it is necessary to make field settings by means of the remote controller and to close the air outlet(s). Refer to the installation manual of the optional blocking pad kit and to the chapter "Field setting".) (See figure 1 (⇧ = air flow direction))

1 Air discharge in 4 directions
2 Air discharge in 3 directions
3 Air discharge in 2 directions

4 **Use suspension bolts for installation. Check whether the ceiling is strong enough to support the weight of the indoor unit. If there is a risk, reinforce the ceiling before installing the unit.**

(The installation pitch is marked on the paper pattern for installation. Refer to it to check for points requiring reinforcing.)
Space required for installation see figure 2 (⇧ = air flow direction)

1 Air discharge
2 Air inlet

NOTE Leave 200 mm or more space where marked with *; on sides where the air outlet is closed.

Model	H
CS-20~63UMHPP	≥240
CS-80~125UMHPP	≥298

PREPARATIONS BEFORE INSTALLATION

1. **Relation of ceiling opening to unit and suspension bolt position.** (See figure 3)

1 Refrigerant piping
2 Suspension bolt (x4)
3 Hanger bracket
4 False ceiling
5 Suspension bolt pitch
6 Indoor unit
7 Ceiling opening
8 Decoration panel

- Installation is possible when opening dimensions are as follows. When installing the unit within the frame for fixing ceiling materials. (See figure 4)

1 Dimensions inside frame
2 Opening dimension inside the frame for ceiling
3 Frame
4 Ceiling material
5 Ceiling opening dimension
6 Ceiling-panel overlapping dimension

NOTE Installation is possible with a ceiling dimension of 910 mm (marked with*). However, to achieve a ceiling-panel overlapping dimension of 20 mm, the spacing between the ceiling and the unit should be 35 mm or less. If the spacing between ceiling and the unit is over 35 mm, attach ceiling material to the part or recover the ceiling.

2. **Make the ceiling opening needed for installation where applicable. (For existing ceilings.)**
- Refer to the paper pattern for installation for the ceiling opening dimensions.
- Create the ceiling opening required for installation. From the side of the opening to the casing outlet, implement the refrigerant and drain piping and wiring for remote controller (unnecessary for wireless type) and indoor-outdoor unit casing outlet. Refer to each piping or wiring section.
- After making an opening in the ceiling, it may be necessary to reinforce ceiling beams to keep the ceiling level and to prevent it from vibrating. Consult the builder for details.

3. **Install the suspension bolts. (use either a W3/8 or M10 size bolt.)**
Use anchors for existing ceilings, and a sunken insert, sunken anchors or other field supplied parts for new ceilings to reinforce the ceiling in order to bear the weight of the unit. Adjust clearance from the ceiling before proceeding further.
Installation example see figure 5.

1 Ceiling slab
2 Anchor
3 Long nut or turn-buckle
4 Suspension bolt
5 False ceiling

NOTE All the above parts are field supplied.

For other installation than standard installation, contact your Panasonic dealer for details.

Installation procedures for fresh air intake duct connection

1. **Preparing the connection hole** (See figure 10).
   - Cut off the knockout hole on the side plate with a nipper.
   - Cut the inner insulation of the hole portion with a cutter.

1	Piping
2	Drain pipe
3	Side plate
4	Inner insulation
5	Slit

2. **Placing the insulation** (See figure 11).
   - Put the insulation tightly around the hole of the unit as shown. The ends of the side plate and the inner insulation must be completely adhered without leaving any clearance along the circumference of the hole.
     Make sure the inner surface of insulation tightly contacts the inner insulation edge and the side plate.

1	Insulation (field supply)
2	Side plate
3	Inner insulation

Indoor unit installation

When installing optional accessories (except for the decoration panel), read also the installation manual of the optional accessories. Depending on the field conditions, it may be easier to install optional accessories before the indoor unit is installed. However, for existing ceilings, install fresh air inlet component kit and branch duct before installing the unit.

1. **Install the indoor unit temporarily.**
   - Attach the hanger bracket to the suspension bolt. Be sure to fix it securely by using a nut and washer from the upper and lower sides of the hanger bracket.

   Securing the hanger bracket see figure 6.

1	Nut (field supplied)
2	Washer (supplied with the unit)
3	Hanger bracket
4	Tighten (double nut)

2. **Fix the paper pattern for installation. (For new ceilings only.)**
   - The paper pattern for installation corresponds with the measurements of the ceiling opening. Consult the builder for details.
   - The centre of the ceiling opening is indicated on the paper pattern for installation. The centre of the unit is indicated on the unit casing and on the paper pattern for installation.
   - After removing the packaging material from the paper pattern for installation, attach the paper pattern for installation to the unit with the attached screws as shown in figure 7.

1	Height adjustment of the unit
2	Ceiling material
3	Lower surface of ceiling
4	Installation of paper pattern for installation (supplied with the unit)
5	Centre of the ceiling opening
6	Centre of the unit
7	Paper pattern for installation
8	Screws (supplied with the unit)

   - The ceiling height is shown on the side of the paper pattern for installation. Adjust the height of the unit according to this indication.

3. **Adjust the unit to the right position for installation.**
   (Refer to the chapter "Preparations before installation".)
4. **Check if the unit is horizontally levelled.**
   - Do not install the unit tilted. The indoor unit is equipped with a built-in drain pump and float switch.
     (If the unit is tilted against condensate flow, the float switch may malfunction and cause water to drip.)
   - Check if the unit is levelled at all four corners with a water level or a water-filled vinyl tube as shown in figure 15.

1	Water level
2	Vinyl tube

5. **Remove the paper pattern for installation. (For new ceilings only.)**

Refrigerant piping work

For refrigerant piping of outdoor unit, refer to the installation manual supplied with the outdoor unit.

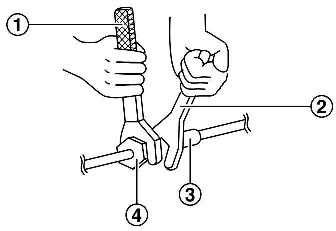
Execute heat insulation work completely on both sides of the gas piping and the liquid piping. Otherwise, this can sometimes result in water leakage.

Before rigging tubes, check which type of refrigerant is used.

> ⚠ All field piping must be provided by a licensed refrigeration technician and must comply with the relevant local and national codes.

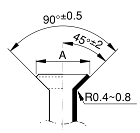
- ■ Use a pipe cutter and flare suitable for the used refrigerant.
- ■ Apply ether oil or ester oil around the flare portions before connecting.
- ■ To prevent dust, moisture or other foreign matter from infiltrating the tube, either pinch the end, or cover it with tape.
- ■ Use copper alloy seamless pipes (ISO 1337).
- ■ The outdoor unit is charged with refrigerant.
- ■ Be sure to use both a spanner and torque wrench together when connecting or disconnecting pipes to/from the unit.

1	Torque wrench
2	Spanner
3	Piping union
4	Flare nut

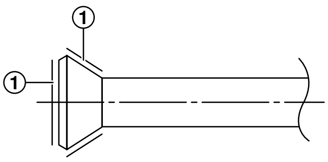


- ■ Do not mix anything other than the specified refrigerant, such as air, etc.., inside the refrigerant circuit.
- ■ Refer to Table 1 for the dimensions of flare nut spaces and the appropriate tightening torque. (Overtightening may damage the flare and cause leaks.)

Table 1

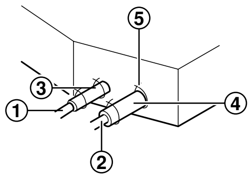
Pipe gauge	Tightening torque	Flare dimension A (mm)	Flare shape
Ø6.4	14.2~17.2 N•m (144~176 kgf•cm)	8.3~8.7	
Ø9.5	32.7~39.9 N•m (333~407 kgf•cm)	12.0~12.4	
Ø12.7	49.5~60.3 N•m (504~616 kgf•cm)	15.4~15.8	
Ø15.9	61.8~75.4 N•m (630~770 kgf•cm)	18.6~19.0	
Ø19.1	97.2~118.6 N•m (990~1210 kgf•cm)	22.9~23.3	

■ When connecting the flare nut, coat the flare both inside and outside with ether oil or ester oil and initially tighten by hand 3 or 4 turns before tightening firmly.



1 Coat here with ether oil or ester oil

■ Check the pipe connector for gas leaks, then insulate it as shown in the figure below.



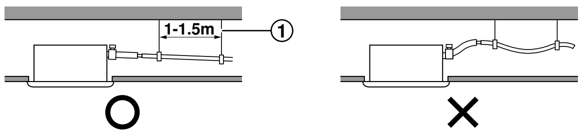
1 Liquid pipe
2 Gas pipe
3 Insulation for fitting of liquid line (supplied with the unit)
4 Insulation for fitting of gas line (supplied with the unit)
5 Clamps (use 2 clamps per insulation)

■ If the refrigerant gas leaks during the work, ventilate the area. A toxic gas is emitted by the refrigerant gas being exposed to a fire.

■ Finally make sure there is no refrigerant gas leak. A toxic gas may be released by the refrigerant gas leaking indoor and being exposed to flames from an area heater, cooking stove, etc.

Drain piping work

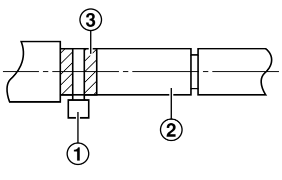
Rig the drain piping as shown in figure and take measures against condensation. Improperly rigged piping could lead to leaks and eventually wet furniture and belongings.



1 Hanging bar

1. Install the drain pipes.

- Keep piping as short as possible and slope it downwards so that air may not remain trapped inside the pipe.
- Keep pipe size equal to or greater than that of the connecting pipe (Vinyl pipe of 25 mm nominal diameter and 32 mm outer diameter).
- Insert the supplied drain hose into the drain socket, up to the white tape.
- Tighten the clamp until the screw head is less then 4 mm from the hose.



1 Clamp metal (supplied with the unit)
2 Drain hose (supplied with the unit)
3 White tape (field supply)

- Insulate the drain hose inside the building.
- If the drain hose cannot be sufficiently set on a slope, fit the hose with drain raising piping (field supply).

How to perform piping (See figure 8)

1 Ceiling slab
2 Hanger bracket
3 Adjustable range
4 Drain raising pipe
5 Drain hose (supplied with the unit)
6 Clamp metal (supplied with the unit)

1 Connect the drain hose to the drain raising pipes, and insulate them.

2 Connect the drain hose to the drain outlet on the indoor unit, and tighten it with the clamp.

Precautions

■ Install the drain raising pipes at a height of less than 550 mm.

■ Install the drain raising pipes at a right angle to the indoor unit and no more than 300 mm from the unit.

NOTE

■ The incline of attached drain hose should be 75 mm or less so that the drain socket does not have to stand additional force.

■ To ensure a downward slope of 1:100, install hanging bars every 1 to 1.5 m.

■ If unifying multiple drain pipes, install the pipes as shown in figure 9. Select converging drain pipes whose gauge is suitable for the operating capacity of the unit.

1 T-joint converging drain pipes

2. After piping work is finished, check if drainage flows smoothly.

- Open the water inlet lid, add approximately 2 l of water gradually and check the drainage flow.

Method of adding water. See figure 13.

1 Portable pump
2 Drain pipe
3 Service cover
4 Inspection opening
5 Service drain outlet (with rubber plug) (Use this outlet to drain water from the drain pan)
6 Plastic watering can (Tube should be about 100 mm long.) (Adding water through air discharge outlet)
7 Bucket (Adding water from inspection opening)

WHEN ELECTRIC WIRING WORK IS FINISHED

Check drainage flow during COOL running, explained in chapter "Test operation".

WHEN ELECTRIC WIRING WORK IS NOT FINISHED

■ Remove the switch box lid and connect the power supply and remote controller to the terminals.
See figure 12.

1 Switch box lid (1)
2 Power supply
3 Power supply terminal board
4 Rubber bush A
5 Clamp A
6 Switch box lid (2) with wiring diagram label
7 Transmission wiring
8 Terminal board for transmission wiring
9 Rubber bush B
10 Clamp B
11 Outside of the unit
12 Inside of the unit
13 Cable (power supply or transmission wiring)
14 Opening for the cable
15 Small sealing (supplied with the unit)

- Next, press the inspection/test operation button [TEST] on the remote controller. The unit will engage the test operation mode. Press the operation mode selector button until selecting fan operation. Then, press the on/off button. The indoor unit fan and drain pump will start up. Check that the water has drained from the unit. Press [TEST] to go back to the first mode.

Electric wiring work

General instructions

- All field supplied parts and materials and electric works must conform to local codes.
- Use copper wire only.
- Follow the "Wiring diagram" attached to the unit body to wire the outdoor unit, indoor units and the remote controller. For details on hooking up the remote controller, refer to the "Installation manual of the remote controller".
- All wiring must be performed by an authorized electrician.
- A circuit breaker capable of shutting down power supply to the entire system must be installed.
  Note that the operation will restart automatically if the main power supply is turned off and then turned back on again.
- This system consists of multiple indoor units. Mark each indoor unit as unit A, unit B..., and be sure the terminal board wiring to the outdoor unit and HR box are properly matched. If wiring and piping between the outdoor unit and an indoor unit are mismatched, the system may cause a malfunction.

Electrical characteristics

Model	Hz	Volts	Voltage range
CS-20~125UMHPP	50	230	min.198-max.264

	power supply		Fan motor	
	MCA	MFA	KW	FLA
CS-20~50UMHPP	0.5	16A	0.045	0.4
CS-63UMHPP	0.6	16A	0.045	0.5
CS-80UMHPP	1.0	16A	0.090	0.8
CS-100UMHPP	1.1	16A	0.090	0.9
CS-125UMHPP	1.4	16A	0.090	1.1

MCA: Min. circuit Amps (A)
MFA: Max. Fuse Amps (A)
KW: Fan Motor Rated Output (kW)
FLA: Full Load Amps (A)

NOTE For details, refer to "Electrical data".

Specifications for field supplied fuses and wire

	Power supply wiring		
Model	Field fuses	Wire	Size
CS-20~125UMHPP	16A	H05VV-U3G	Local codes

	Transmission wiring	
Model	Wire	Size
CS-20~125UMHPP	Sheathed wire (2)	0.75-1.25 mm^2

NOTE

- For details, refer to the chapter "Wiring example".
- Allowable length of transmission wiring between indoor and outdoor units, and between the indoor unit and the remote controller is as follows:
  - Outdoor unit - indoor unit: max. 1000 m (total wiring length: 2000 m)
  - Indoor unit - remote controller: max 500 m

Wiring example and how to set the remote controller

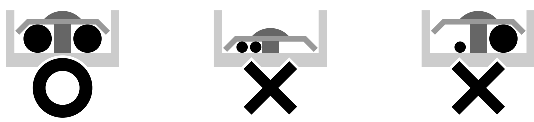
How to connect wiring (See figure 12)

- Power supply wiring
  Remove the switch box lid (1) and connect the wires to the power supply terminal board inside. While doing this, pull the wires inside through the rubber bush A and clamp the wires along with other wires using clamp A, untightening the clip of clamp A by pressing. After the connection, tighten clamp A as before.
- Unit wiring and remote controller wiring
  Remove the switch box lid (2) and pull the wires inside through the rubber bush B and connect to the terminal board for unit transmission wiring.
- After connection
  Attach the small sealing (supplied with the unit) around the cables to prevent infiltrating of water from the outside into the unit. If two or more cables are used, divide the small sealing into the required number of pieces and wrap them around all the cables.

1. Switch box lid (1)
2. Power supply
3. Power supply terminal board
4. Rubber bush A
5. Clamp A
6. Switch box lid (2) with wiring diagram label
7. Transmission wiring
8. Terminal board for transmission wiring
9. Rubber bush B
10. Clamp B
11. Outside of the unit
12. Inside of the unit
13. Cable (power supply or transmission wiring)
14. Opening for the cable
15. Small sealing

Precautions

1. Observe the notes mentioned below when wiring to the power supply terminal board.
   - Do not connect wires of different gauge to the same power supply terminal. (Looseness in the connection may cause overheating.)
   - When connecting wires of the same gauge, connect them according to the figure.



   Use the specified electric wire. Connect the wire securely to the terminal. Lock the wire down without applying excessive force to the terminal. (tightening torque 1.31 Nm ±10 %)

2 Keep total current of crossover wiring between indoor units less than 12A. Branch the line outside the terminal board of the unit in accordance with electrical equipment standards, when using two power wiring of a gauge greater than 2 mm^2 (Ø1.6).

The branch must be sheathed in order to provide an equal or greater degree of insulation as power supply wiring itself.

3 Do not connect wires of different gauge to the same grounding terminal. Looseness in the connection may deteriorate the protection.

4 Remote controller cords and wires connecting the units should be located at least 50 mm away from power supply wiring. Not following this guideline may result in malfunction due to electrical noise.

5 For the remote controller wiring, refer to the "Installation manual of the remote controller" supplied with the remote controller.

6 Never connect the power supply wiring to the terminal board for transmission wiring. This mistake could damage the entire system.

7 Use only specified wires and tightly connect wires to the terminals. Be careful that wires do not place external stress on the terminals. Keep wiring in neat order so that they do not obstruct other equipment such as popping open the service cover. Make sure the cover closes tight. Incomplete connections could result in overheating, and in the worse case, electric shock or fire.

Wiring example

- Fit the power supply wiring of each unit with a switch and fuse as shown in figure 21.

1 Power supply
2 Main switch
3 Power supply wiring
4 Transmission wiring
5 Switch
6 Fuse
7 HR box only
8 Indoor unit
9 Remote controller

COMPLETE SYSTEM EXAMPLE (3 systems)

- See figures 14, 16 and 18.

1 Outdoor unit
2 Indoor unit
3 Remote controller (Optional accessories)
4 Most downstream indoor unit
5 For use with 2 remote controllers
6 HR box

When using 1 remote controller for 1 indoor unit. (Normal operation.) (See figure 14)**.**

For group control or use with 2 remote controllers (See figure 16)**.**

When including HR box (See figure 18)**.**

NOTE It is not necessary to designate indoor unit address when using group control. The address is automatically set when the power is activated.

Precautions

1. A single switch can be used to supply power to units on the same system. However, branch switches and branch circuit breakers must be selected carefully.

2. For a group control remote controller, choose the remote controller that suits the indoor unit which has the most functions.

3. Do not ground the equipment on gas pipes, water pipes, lightning rods or crossground with telephones. Improper grounding could result in electric shock.

Field setting

Field setting must be made from the remote controller in accordance with the installation condition.

- Setting can be made by changing the "Mode number", "FIRST CODE No." and "SECOND CODE No.".
- For setting and operation, refer to the "Field setting" in the installation manual of the remote controller.

Setting ceiling height

- Select the SECOND CODE No. that corresponds to the ceiling height. (SECOND CODE No. is factory set to "01" for a ceiling height of 2.7 m or less.)

Ceiling height (m)					
units 20~63	units 80~125		Mode n°	1st code n°	2nd code n°
<2.7	<3.2	N	13 (23)	0	01
>2.7 or <3.0	<3.2 or <3.6	H	13 (23)	0	02
>3.0 or <3.5	>3.6 or <4.2	S	13 (23)	0	03

The figure of ceiling height is for air discharge in 4 directions.

Setting air discharge direction

- For changing air discharge direction (2 or 3 directions), refer to the option handbook of the optional blocking pad kit. (SECOND CODE No. is factory set to "01" for air discharge in 4 directions.)

Setting when installing high performance filters

- In case of installing high performance filters, refer to the option handbook of the high performance filters.

Setting air filter sign

- Remote controllers are equipped with liquid crystal air filter signs to display the time to clean the air filter.
- Change the SECOND CODE No. Depending on the amount of dirt or dust in the room. (SECOND CODE No. is factory set to "01" for air filter contamination-light)

Air Filter contamination

Setting	Display interval	Mode n°	1st code n°	2nd code n°
Light	±2500 hrs	10 (20)	0	01
Heavy	±1250 hrs	10 (20)	0	02

- When using wireless remote controllers it is necessary to use address setting. Refer to the installation manual attached to the wireless remote controller for the setting instructions.

Control by 2 Remote Controllers (Controlling 1 indoor unit by 2 remote controllers)

■ When using 2 remote controllers, one must be set to "MAIN" and the other to "SUB".

Main/sub changeover

1. Insert a wedge-head screwdriver into the recess between the upper and lower part of the remote controller and, working from the 2 positions, pry off the upper part. (See figure 17)
(The remote controller PC board is attached to the upper part of the remote controller.)
2. Turn the main/sub changeover switch on one of the two remote controller PC boards to "S". (See figure 20)
(Leave the switch of the other remote controller set to "M".)

1 Remote controller PC board
2 Factory setting
3 Only one remote controller needs to be changed

Computerised control (forced off and on/off operation)

1. Wire specifications and how to perform wiring.
   - Connect input from outside to terminals T1 and T2 of the terminal board (remote controller to transmission wiring).

Wire specification	Sheathed vinyl cord or cable (2 wire)
Gauge	0.75-1.25 mm^2
Length	Max. 100 m
External terminal	Contact that can ensure the minimum applicable load of 15V DC, 10mA

See figure 19

1 Input A

2. Actuation
   - The following table explains "forced off" and "on/off operations" in response to input A.

Forced off	on/off operation
Input "on" stops operation	input off ➜ on: turns on the unit (impossible by remote controllers)
Input "off" enables control	input on ➜ off: turns off the unit (by remote controller)

3. How to select forced off and on/off operation
   - Turn the power on and then use the remote controller to select operation.
   - Set the remote controller to the field set mode. For details, refer to the chapter "How to set in the field", in the remote controller manual.
   - When in the field set mode, select mode No. 12, then set the first code (switch) No. to “1”. Then set second code (position) No. to “01” for forced off and to “02” for on/off operation. (forced off at factory set.) (See figure 22)

1 Second code No.
2 Mode No.
3 First code No.
4 Field set mode

Centralized control

■ For centralized control, it is necessary to designate the group No. For details, refer to the manual of each optional controller for centralized control.

Installation of the decoration panel

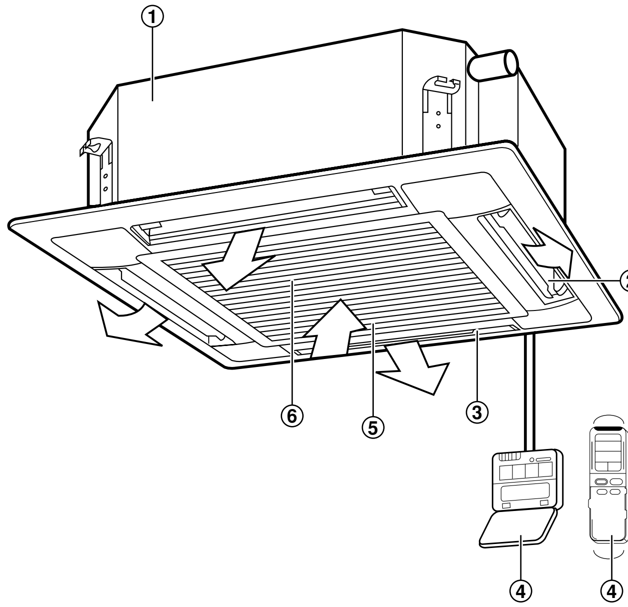
Refer to the installation manual attached to the decoration panel.

After installing the decoration panel, ensure that there is no space between the unit body and decoration panel. Otherwise air may leak through the gap and cause dewdrop.

Test operation

Refer to the installation manual of the outdoor unit.

■ The operation lamp of the remote controller will flash when an error occurs. Check the error code on the liquid crystal display to identify the trouble. An explanation of error codes and the corresponding trouble are provided on "Caution for servicing" of the indoor unit.



1 Drain pumping device (built-in) drain water is removed from the room during cooling
2 Air flow flap (at air outlet)
3 Air outlet
4 Remote controller
5 Suction grill
6 Air filter (inside suction grill)

Maintenance

IMPORTANT

■ ONLY A QUALIFIED SERVICE PERSON IS ALLOWED TO PERFORM MAINTENANCE.

■ BEFORE OBTAINING ACCESS TO TERMINAL DEVICES, ALL POWER SUPPLY CIRCUITS MUST BE INTERRUPTED.

■ DO NOT USE WATER OR AIR OF 50°C OR HIGHER FOR CLEANING AIR FILTERS AND OUTSIDE PANELS.

■ WHEN CLEANING THE HEAT EXCHANGER, BE SURE TO REMOVE THE SWITCHBOX, FAN MOTOR AND DRAIN PUMP. WATER OR DETERGENT MAY DETERIORATE THE INSULATION OF ELECTRIC COMPONENTS AND RESULT IN BURN-OUT OF THESE COMPONENTS.

How to clean the air filter

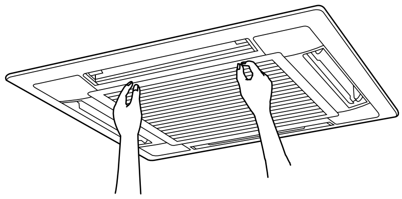
Clean the air filter when the display shows " " (TIME TO CLEAN AIR FILTER).

Increase the frequency of cleaning if the unit is installed in a room where the air is extremely contaminated.

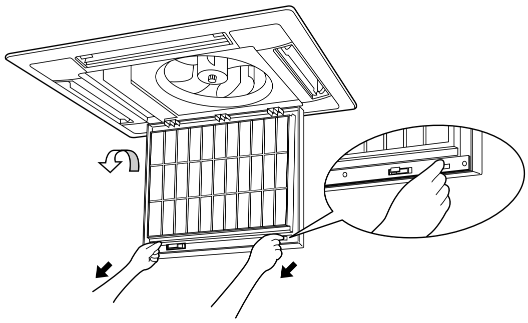
(As a yardstick for yourself, consider cleaning the filter once a half year.)

If dirt becomes impossible to clean, change the air filter. (Air filter for exchange is optional.)

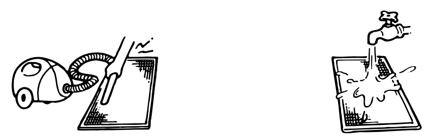
1. Open the suction grill.
   Push both knobs simultaneously and carefully lower the grille. (Identical procedure for closing.)



2. Remove the air filters.
   Pull the air filter clips toward you, and detach the filter.

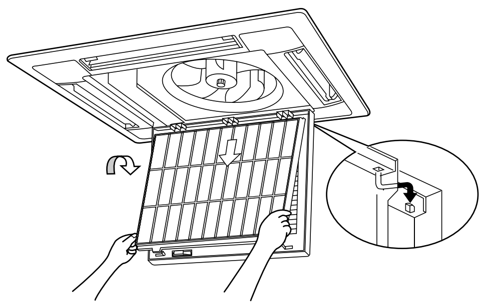


3. Clean the air filter.
   Use a vacuum cleaner or wash the air filter with water.
   When the air filter is very dirty, use a soft brush and neutral detergent.



   Remove water and dry in the shade.

4. Fix the air filter.
   Attach the air filter to the suction grill by hanging it to the projected portion above the suction grill.
   Press the bottom of the air filter against the projections on the bottom of the grille to snap the air filter into its place.



5. Shut the air inlet grill.
   Refer to item No. 1.
6. After turning power on, press the FILTER SIGN RESET button.
   The "TIME TO CLEAN AIR FILTER" display disappears.
   (For details, refer to the operation manual of the outdoor unit.)

NOTE Do not remove the air filter except when cleaning. Unnecessary handling may damage the filter.

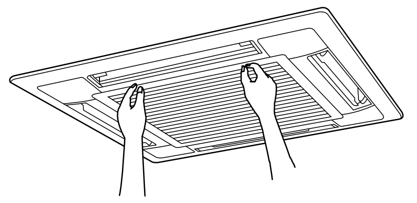
How to clean the air outlet and outside panels

- Clean with a soft cloth.
- When it is difficult to remove stains, use water or neutral detergent.
- When the blade is extremely contaminated, remove it as below and clean or exchange it. (Blade for exchange is optional.)

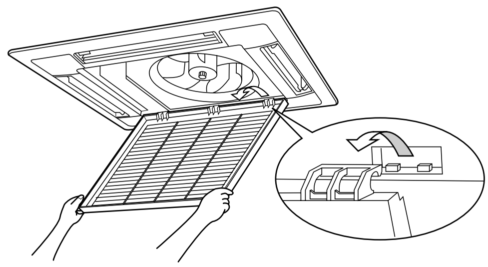
NOTE
- Do not use gasoline, benzene, thinner, polishing powder nor liquid insecticide. It may cause discolouring or warping.
- Do not let the indoor unit get wet. It may cause electric shock or fire.

How to clean the suction grill

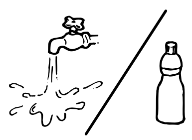
1. Open the suction grill.
   Push both knobs simultaneously and carefully lower the grille. (Identical procedure for closing.)



2. Detach the suction grill
   Open the suction grill 45 degrees and lift it upward.



3. Clean the suction grill
   Wash it with a soft brush and neutral detergent, and dry thoroughly.



NOTE When the suction grill is very dirty, use a typical kitchen cleaner and let it sit for about 10 minutes. Than, wash it with water.

4. Reattach the suction grill
   See item n° 2.
5. Close the suction grill
   See item n° 1.

Disposal requirements

Dismantling of the unit, treatment of the refrigerant, oil and eventual other parts, should be done in accordance with the relevant local and national regulations.

WIRING DIAGRAM

: FIELD WIRING	BLK : BLACK
: TERMINAL	BLU : BLUE
: CONNECTOR	ORG : ORANGE
○, : WIRE CLAMP	PNK : PINK
: PROTECTIVE EARTH (SCREW)	RED : RED
	WHT : WHITE
	YLW : YELLOW

33H........................ FLOAT SWITCH
A1P........................ PRINTED CIRCUIT BOARD
C1R .... CAPACITOR (FAN MOTOR)
C3.......................... CAPACITOR
F1U........................ FUSE (250V/5A)
HAP .... LIGHT EMITTING DIODE (SERVICE MONITOR - GREEN)
M1F .... MOTOR (INDOOR FAN)
M1P .... MOTOR (DRAIN PUMP)
M1S .... MOTOR (SWING FLAP)
Q1F........................ THERMO SWITCH (M1F EMBEDDED)
R1T........................ THERMISTOR (AIR)
R2T,R3T .... THERMISTOR (COIL)
RyP........................ MAGNETIC RELAY (DRAIN PUMP)
X1M,X2M............... TERMINAL STRIP
PC.......................... PHASE CONTROL CIRCUIT
T1R........................ TRANSFORMER (230V/22V)
Y1E........................ ELECTRONIC EXPANSION CIRCUIT

WIRED REMOTE CONTROLLER

R1T........................ THERMISTOR (AIR)
SS1........................ SELECTOR SWITCH (MAIN/SUB)

RECEIVER/DISPLAY UNIT (ATTACHED TO WIRELESS REMOTE CONTROLLER)

A2P,A3P................. PRINTED CIRCUIT BOARD
BS.......................... ON/OFF BUTTON
H1P........................ LIGHT EMITTING DIODE (SERVICE MONITOR - RED)
H2P........................ LIGHT EMITTING DIODE (SERVICE MONITOR - GREEN)
H3P........................ LIGHT EMITTING DIODE (SERVICE MONITOR - RED)
H4P........................ LIGHT EMITTING DIODE (SERVICE MONITOR - ORANGE)
SS1........................ SELECTOR SWITCH (MAIN/SUB)
SS2........................ SELECTOR SWITCH (WIRELESS ADDRESS SET)

CONNECTOR FOR OPTIONAL PARTS

X18A...................... CONNECTOR (ADAPTOR FOR ELECTRICAL APPENDICES)
X23A...................... CONNECTOR (WIRELESS REMOTE CONTROLLER)

RECEIVER/DISPLAY UNIT :
WIRED REMOTE CONTROLLER :
SWITCH BOX :
TRANSMISSION WIRING :
INPUT FROM OUTSIDE :
CENTRAL REMOTE CONTROLLER :

NOTE

1. WHEN USING THE CENTRAL REMOTE CONTROLLER, SEE MANUAL FOR CONNECTION TO THE UNIT.
2. X23A IS CONNECTED WHEN THE CENTRAL REMOTE CONTROLLER IS USED.
3. WHEN CONNECTING THE INPUT WIRES FROM OUTSIDE, FORCED OFF OR ON/OFF CONTROL OPERATION CAN BE SELECTED BY THE REMOTE CONTROLLER. SEE INSTALLATION MANUAL FOR MORE DETAILS.

LESEN SIE SICH DIESE ANLEITUNG SORGFÄLTIG VOR DER INSTALLATION DURCH. BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG GRIFFBEREIT AUF, DAMIT SIE AUCH SPÄTER NOCH DARIN NACHSCHLAGEN KÖNNEN.

UNSACHGEMÄSSE INSTALLATION ODER ANSCHLUSS DER AUSRÜSTUNG ODER VON ZUBEHÖR KANN ZU ELEKTRISCHEM SCHLAG, KURZSCHLUSS, LECKS, BRAND ODER ANDEREN SCHÄDEN DER AUSRÜSTUNG FÜHREN. ACHTEN SIE DARAUF, DASS NUR ZU-BEHÖRTEILE VERWENDET WERDEN, DIE VON PANASONIC HERGESTELLT WURDEN UND SPEZIELL FÜR DEN EINSATZ MIT DER AUSRÜSTUNG ENTWICKELT WURDEN. LASSEN SIE SIE VON FACHLEUTEN INSTALLIEREN.

WENN IHNEN DIE INSTALLATIONSVERFAHREN ODER DER EINSATZ NICHT GELÄUFIG SIND, WENDEN SIE SICH BEI FRAGEN ODER WEGEN INFORMATIONEN IMMER AN IHREN PANASONIC-HÄNDLER.

VOR DER INSTALLATION

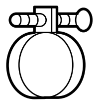
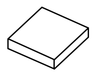
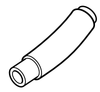
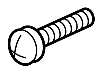
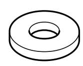
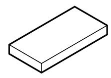
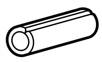
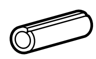
- Belassen Sie das Gerät in seiner Verpackung, bis Sie es an den Installationsort gebracht haben. Muß das Gerät ausgepackt werden, verwenden Sie Schlingen aus weichem Material oder Schutzplatten mit einem Seil zum Anheben, um Beschädigungen oder Verkratzen des Gerätes zu vermeiden.
- In dieser Anleitung nicht beschriebene Punkte finden Sie in der Installationsanleitung des Außengerätes.

Vorsichtsmassnahmen

- Das Gerät darf in den folgenden Räumen nicht installiert oder betrieben werden.
  - Räume mit einem Vorkommen an Mineralöl, Öldampf oder Ölspritzern wie z.B. Küchen. (Die Kunststoffteile können beschädigt werden.)
  - Orte mit einem Vorkommen an ätzenden Gasen wie Schwefelgas. (Kupferleitungen und gelötete Teile können korrodieren.)
  - Orte, an denen mit flüchtigen brennbaren Gasen wie Verdünner oder Benzin gearbeitet wird.
  - Orte, an denen Maschinen elektromagnetische Wellen erzeugen. (Dies könnte Störungen des Regelsystems verursachen.)
  - Orte, an denen die Luft stark salzhaltig ist, wie z.B. in Meeresnähe, und an denen starke Spannungsschwankungen herrschen, wie z.B. in Fabriken sowie in Fahrzeugen oder Schiffen.
- Verwenden Sie bei der Auswahl des Installationsortes die beiliegende Installations-Pappschablone.
- Installieren Sie kein Zubehör direkt am Gehäuse. Bohrlöcher im Gehäuse können elektrische Kabel beschädigen und stellen folglich eine Brandgefahr dar.

Zubehör

Überprüfen Sie, ob die beiliegenden Zubehörteile Ihrem Gerät beiliegen.

 Rohrschelle, 1 Stck.	Auch als Verpackungsmaterial verwendbar  Installations-Pappschablone, 1 Stck.	 Kondensatschlauch, 1 Stck.
 Schrauben M5 Für Installations-Pappschablone 4 Stck.	 Unterlegscheibe für Aufhängung, 8 Stck.	 Dichtungseinlage 2 Stck.
Isolierung für den Anschluß, jeweils 1  für Gasleitung	 für Flüssigkeitsleitung	Andere: Installations- und Betriebsanleitung

Sonderzubehör

- Es sind zwei Ausführungen von Fernbedienungen erhältlich: Verdrahtete und drahtlose. Wählen Sie die Fernbedienung entsprechend den Wünschen des Kunden, und installieren Sie sie an einem geeigneten Ort. Zur Auswahl einer geeigneten Fernbedienung siehe Kataloge und technische Literatur.
- Für diese Inneneinheit ist ebenfalls eine Zierblende erforderlich.

Achten Sie während der Arbeiten auf die folgenden Punkte, und überprüfen Sie sie nach Abschluß der Installation

Haken Sie die abgeschlossenen Punkte ab ✓	
☐	Ist das Innengerät korrekt befestigt? Das Gerät kann umfallen, vibrieren oder Geräusche von sich geben.
☐	Wurde die Gasdichtheitsprobe durchgeführt? Die Kühlleistung kann mangelhaft sein.
☐	Wurde das Gerät vollständig isoliert? Kondensat kann abtropfen.
☐	Fließt das Kondensat gleichmäßig ab? Kondensat kann abtropfen.

Haken Sie die abgeschlossenen Punkte ab ✓	
☐	Entspricht die Netzspannung den Angaben auf dem Typen-schild? Funktionsstörungen des Gerätes oder Durchbrennen der Teile kann verursacht werden.
☐	Sind Verdrahtung und Rohrleitungen korrekt verlegt? Funktionsstörungen des Gerätes oder Durchbrennen der Teile kann verursacht werden.
☐	Ist das Gerät korrekt geerdet? Es besteht die Gefahr von Erdschluß.
☐	Entspricht die Kabelgröße den Spezifikationen? Funktionsstörungen des Gerätes oder Durchbrennen der Teile kann verursacht werden.
☐	Sind Luftauslaß bzw. Lufteinlaß von Innen- bzw. Außen-geräten frei von Hindernissen? Die Kühlleistung kann mangelhaft sein.
☐	Wurden Länge der Kältemittelleitungen und zusätzliche Kältemittel-Füllmenge notiert? Die Menge des Kältemittels im System ist nicht bekannt.

Anmerkungen für den Installateur

- Lesen Sie sich diese Anleitung sorgfältig durch, so daß eine korrekte Installation gewährleistet ist. Achten Sie darauf, daß Sie den Kunden in den korrekten Betrieb des Systems einweisen, und händigen Sie ihm die beiliegende Betriebs-anleitung aus.
- Erläutern Sie dem Kunden, welches System vor Ort installiert wurde. Denken Sie daran, die entsprechenden Spezifikationen zur Installation im Kapitel “Vor dem Betrieb” in der Betriebs-anleitung des Außengerätes auszufüllen.

AUSWAHL DES INSTALLATIONSORTES

Wenn die Temperatur in der Decke 30°C und eine relative Luftfeuchtigkeit von 80% überschreitet oder wenn Frischluft in die Decke geleitet wird, ist eine zusätzliche Isolierung erforderlich (mindestens 10 mm dick, Polyäthylenschaum).

Für dieses Gerät können verschiedene Luftflußrichtungen gewählt werden. Ein optionales Sperrkit ist für die Abluft in 2 oder 3 Richtungen erforderlich.

1 Wählen Sie einen Installationsort, der die folgenden Bedingungen erfüllt und der den Anforderungen des Kunden entspricht.

- Es ist eine optimale Luftverteilung gewährleistet.
- Die Luftzirkulation wird nicht behindert.
- Kondensatwasser kann ausreichend abgeleitet werden.
- Die eingeschobene Decke ist bei einer Neigung nicht sichtbar.
- Es steht ausreichend Freiraum für Wartung und Service-arbeiten zur Verfügung.
- Die Rohrleitungen zwischen Innen- und Außengeräten können innerhalb der zulässigen Längen verlegt werden. (Siehe Installationsanleitung des Außengerätes.)
- Verlegen Sie die Verdrahtung von Innengerät, Außengerät, Netzanschluß und Übertragung mindestens 1 Meter entfernt von Fernseh- und Radiogeräten. So können Bild- und Tonstörungen dieser Elektrogeräte verhindert werden.
  (Störgeräusche können je nach den Bedingungen, unter denen die elektrischen Wellen erzeugt werden, trotzdem entstehen, auch wenn 1 m Abstand eingehalten wurde.)

2 Deckenhöhe

Diese Inneneinheit kann an Decken bis zu 3,5 m Höhe angebracht werden (für 80~125 Geräte: 4,2 m). Bei einer Installation des Geräts in einer Höhe von über 2,7 m (für 80~125 Geräte: 3,2 m) werden jedoch Einstellungen über die Fernbedienung vor Ort erforderlich. Um versehentliche Berührungen des Geräts zu vermeiden, sollte das Gerät in einer Höhe von mehr als 2,5 m angebracht werden.
Siehe Kapitel "Einstellung" und Installationsanleitung der Zierblende.

3 Luftstromrichtungen

Wählen Sie die Luftstromrichtungen aus, die für den Raum und den Installationsort am besten geeignet sind. ((Bei der Luftausblasung in 2 oder 3 Richtungen müssen die bauseitigen Einstellungen mit Hilfe der Fernbedienung durchgeführt und der (die) Luftaustritt(e) geschlossen werden.) Siehe Installations-anleitung des Bausatzes für die Verschlußplatte (Sonderzubehör) und Kapitel "Einstellung". Siehe Abbildung 1 (⇧ = Luftflußrichtung))

1 Luftausblasung in 4 Richtungen
2 Luftausblasung in 3 Richtungen
3 Luftausblasung in 2 Richtungen

4 Verwenden Sie zur Installation Montagebolzen. Überprüfen Sie, ob die Decke stark genug ist, um das Gewicht der Inneneinheit zu tragen. Ist dies nicht sichergestellt, verstärken Sie die Decke vor Installation der Einheit.

(Der Installationsabstand ist auf der Installations-Pappschablone gekennzeichnet. Überprüfen Sie danach die Punkte, die verstärkt werden müssen.) Abbildung 2 für den für die Installation erforderlichen Raum (⇧ = Luftflußrichtung)

1 Luftauslaß
2 Lufteinlaß

HINWEIS Lassen Sie auf den Seiten, an denen der Luftauslaß geschlossen ist, 200 mm oder mehr Raum an den mit * markierten Stellen.

Modell	H
CS-20~63UMHPP	≥240
CS-80~125UMHPP	≥298

VORBEREITUNGEN VOR DER INSTALLATION

1. Verhältnis von Deckenöffnung zur Einheit und Position des Montagebolzens. (Siehe Abbildung 3)

1 Kältemittelleitungen
2 Montagebolzen (x4)
3 Aufhängung
4 Eingeschobene Decke
5 Abstand des Montagebolzens
6 Inneneinheit
7 Deckenöffnung
8 Zierblende

- Die Installation ist möglich, wenn die Abmessungen der Öffnung den folgenden Angaben entsprechen. Bei Installation der Einheit innerhalb des Rahmens für die Befestigung von Deckenmaterialien. (Siehe Abbildung 4)

1 Abmessungen innerhalb des Rahmens
2 Abmessung der Öffnung innerhalb des Rahmens für die Decke
3 Rahmen
4 Deckenmaterial
5 Abmessung der Deckenöffnung
6 Abmessung der Überschneidung der Deckenblende

HINWEIS Die Installation ist möglich bei einer Abmessung der Decke von 910 mm (mit * gekennzeichnet). Um jedoch eine Überschneidung der Deckenblende von 20 mm zu erreichen, muß der Abstand zwischen Decke und Einheit 35 mm oder weniger betragen. Beträgt der Abstand zwischen Decke und Einheit mehr als 35 mm, muß an diesem Stück Deckenmaterial angebracht werden oder die Decke neu verlegt werden.

2. **Führen Sie die Deckenöffnung, die für die Installation erforderlich ist, bei Bedarf durch. (Bei bestehenden Decken.)**
   - Die Abmessungen der Deckenöffnung ersehen Sie auf der Installations-Pappschablone.
   - Bereiten Sie die für die Installation erforderliche Öffnung in der Decke vor. Verlegen Sie die Kältemittel- und Abflußleitungen und die Verkabelung für die Fernbedienung (für drahtlose Fernbedienung überflüssig) von der Seite der Öffnung zum Gehäuseauslaß. Weitere Informationen finden Sie in den Abschnitten zu Leitungen und Verkabelung.
   - Ist die Öffnung in der Decke durchgeführt, müssen die Deckenbalken möglicherweise verstärkt werden, um die Decke eben zu halten und Vibrationen zu verhindern. Wenden Sie sich für weitere Informationen bitte an Ihr Bauunternehmen.
3. **Installieren Sie die Montagebolzen. (Verwenden Sie Bolzen der Größen W3/8 oder M10.)**

   Verwenden Sie bei vorhandenen Decken Anker und bei neuen Decken eingelassene Einsatzbolzen, eingelassene Ankerschrauben oder andere bauseitige Teile, um die Decke zu verstärken, so daß sie das Gewicht der Einheit trägt. Richten Sie den Abstand von der Decke aus, bevor Sie fortfahren.

   Installationsbeispiel siehe Abbildung 5.

1 Deckenplatte
2 Anker
3 Ausgleichsmutter oder Spannschraube
4 Montagebolzen
5 Eingeschobene Decke

HINWEIS Sämtliche oben genannten Teile müssen bauseitig beschafft werden.

Für weitere Informationen zu einer anderen außer der serienmäßigen Installation wenden Sie sich bitte an Ihren PANASONIC-Händler.

INSTALLATIONSVERFAHREN FRISCHLUFTEINLASSLEITUNGSANSHLUSS

1. **Vorbereiten der Anschlußbohrung** (Siehe Abbildung 10).
   - Drücken Sie die vorbereitete Aussparung an der Seitenwand mit einer Kneifzange heraus.
   - Schneiden Sie die innere Isolierung im Bereich der Öffnung mit einem Kunststoffschneider ab.

1 Leitungen
2 Abflußleitung
3 Seitliche Blende
4 Innere Isolierung
5 Schlitz

2. **Anbringen der Isolierung** (Siehe Abbildung 11).
   - Legen Sie die Isolierung wie angegeben fest um die Öffnung des Geräts. Die Kanten der seitlichen Blende und die innere Isolierung müssen vollständig angepaßt sein, so daß kein Zwischenraum mehr um die Öffnung bleibt.
     Stellen Sie sicher, daß die innere Oberfläche der Isolierung fest an der Kante der inneren Isolierung und der Seitenblende anliegt.

1 Isolierung (vor Ort)
2 Seitliche Blende
3 Innere Isolierung

INSTALLATION DES INNENGERÄTES

Lesen Sie sich bei der Installation von Sonderzubehör (Ausnahme Zierblende) auch die Installationsanleitungen der Sonderzubehörteile durch. Je nach bauseitigen Bedingungen ist es einfacher, das Sonderzubehör vor Installation der Inneneinheit anzubringen. Bei bestehenden Decken muß der Bausatz für den Frischlufteinlaß sowie der Abzweigkanal vor Installation der Einheit montiert werden.

1. **Installieren Sie die Inneneinheit provisorisch.**
   - Bringen Sie die Aufhängung am Montagebolzen an. Achten Sie darauf, daß sie von den oberen und unteren Seiten korrekt mit einer Mutter und Unterlegscheibe befestigt ist.

   Zur Befestigung der Aufhängung siehe Abbildung 6.

1 Mutter (vor Ort)
2 Unterlegscheibe (liegt der Einheit bei)
3 Aufhängung
4 Anziehen (Doppelmutter)

2. **Befestigen Sie die Installations-Pappschablone. (Nur bei neuen Decken.)**
   - Die Installations-Pappschablone entspricht den Maßen der Deckenöffnung. Näheres hierzu erfahren Sie von Ihrem Bauunternehmen.
   - Der Mittelpunkt der Deckenöffnung ist auf der Papierschablone für die Installation markiert. Der Mittelpunkt des Geräts ist auf dem Gerätegehäuse und der Papierschablone für die Installation markiert.
   - Nachdem Sie das Verpackungsmaterial von der Papierschablone für die Installation entfernt haben, bringen Sie die Papierschablone mit den beiliegenden Schrauben, wie in Abbildung 7 angegeben, am Gerät an.

1 Höhenausrichtung der Einheit
2 Deckenmaterial
3 Unterfläche der Decke
4 Installation der Installations-Pappschablone (liegt der Einheit bei)
5 Mitte der Deckenöffnung
6 Mitte der Einheit
7 Installations-Pappschablone
8 Schrauben (liegt der Einheit bei)

   - Die Deckenhöhe ist seitlich auf der Installations-Pappschablone angegeben. Richten Sie die Höhe der Einheit entsprechend diesen Angaben aus.
3. **Richten Sie die Einheit auf die korrekte Position für die Installation aus.**

   (Siehe Kapitel "Abbildung Vorbereitungen vor der Installation")
4. **Überprüfen Sie, ob die Einheit horizontal ausgerichtet ist.**
   - Die Einheit darf nicht geneigt installiert werden. Die Inneneinheit ist mit einer eingebauten Kondensatpumpe und einem Schwimmerschalter ausgestattet.
     (Wird die Einheit gegen den Kondensatfluß geneigt, führt dies zu Funktionsstörungen des Schwimmerschalters, was Abtropfen von Wasser verursachen kann.)
   - Überprüfen Sie, ob die Einheit an allen vier Kanten eben ausgerichtet ist. Verwenden Sie dazu eine Wasserwaage oder einen mit Wasser gefüllten Vinylschlauch (Siehe Abbildung 15).

1 Wasserwaage
2 Vinylschlauch

5. **Nehmen Sie die Installations-Pappschablone ab. (Nur bei neuen Decken.)**

VERLEGEN DER KÄLTEMITTELLEITUNGEN

Zum Verlegen der Kältemittelleitungen des Außengerätes siehe Installationsanleitung, die dem Außengerät beiliegt.

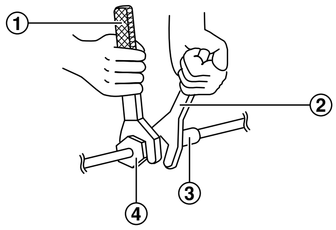
Führen Sie die Arbeiten zur Wärmeisolierung vollständig auf beiden Seiten der Gasleitung und der Flüssigkeitsleitung durch. Andernfalls kann es zum Austreten von Wasser kommen.

Überprüfen Sie beim Montieren der Rohrleitungen, welcher Typ Kältemittel verwendet wird.

Alle bauseitigen Leitungen müssen von einem zugelassenen Kältemitteltechniker verlegt werden und den entsprechenden örtlichen und staatlichen Vorschriften entsprechen.

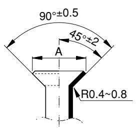
- Verwenden Sie einen Rohrschneider, und bördeln Sie entsprechend dem Kältemittel auf.
- Tragen Sie vor dem Anschließen um die Bördelteile Etheröl oder Esteröl auf.
- Kneifen Sie das Ende der Rohrleitung zu, oder dichten Sie es mit Klebeband ab, um ein Eindringen von Staub, Feuchtigkeit oder anderen Fremdkörpern in die Rohrleitung zu verhindern.
- Verwenden Sie nahtlose Rohre aus Kupferlegierung (ISO 1337).
- Das Außengerät ist bereits mit Kältemittel gefüllt.
- Achten Sie darauf, daß Sie zum Anschließen der Leitungen an das Gerät bzw. zum Abtrennen der Leitungen vom Gerät einen Schraubenschlüssel und einen Drehmomentschlüssel verwenden.

1 Drehmomentschlüssel
2 Schraubenschlüssel
3 Rohrleitungsanschluß
4 Bördelmutter



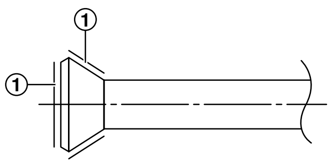
- Dem Kältemittelkreislauf darf außer dem angegebenen Kältemittel nichts anderes (z.B. keine Luft usw.) zugeführt werden.
- Siehe Tabelle 1 für die Abmessungen der Bördelmutter-Abstände und den entsprechenden Anzugsdrehmoment. (Durch Überdrehen können der Bördel beschädigt und Undichtheiten verursacht werden.)

Tabelle 1

Leitungs-durchmesser	Anzugsdrehmoment	Bördel-Abmessung A (mm)	Form des Bördels
Ø6,4	14,2~17,2 N•m (144~176 kgf•cm)	8,3~8,7	
Ø9,5	32,7~39,9 N•m (333~407 kgf•cm)	12,0~12,4	
Ø12,7	49,5~60,3 N•m (504~616 kgf•cm)	15,4~15,8	
Ø15,9	61,8~75,4 N•m (630~770 kgf•cm)	18,6~19,0	
Ø19,1	97,2~118,6 N•m (990~1210 kgf•cm)	22,9~23,3	

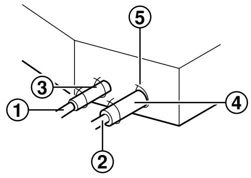
- Tragen Sie beim Anschließen der Bördelmutter sowohl innen als auch außen am Bördel Etheröl oder Esteröl auf, und ziehen Sie sie mit der Hand 3 oder 4 Umdrehungen an, bevor Sie sie fest anziehen.

1 Tragen Sie hier Etheröl oder Esteröl auf



- Überprüfen Sie den Rohranschluß auf Gaslecks, und isolieren Sie ihn anschließend, wie in der untenstehenden Abbildung dargestellt.

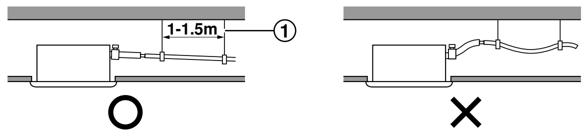
1 Flüssigkeitsleitung
2 Gasleitung
3 Isolierung für Anschluß der Flüssigkeitsleitung (liegt der Einheit bei)
4 Isolierung für Anschluß der Gasleitung (liegt der Einheit bei)
5 Rohrschellen (verwenden Sie 2 Rohrschellen pro Isolierung)



- Sollte während der Arbeiten Kältemittelgas austreten, muß der Raum belüftet werden. Bei Kontakt mit Feuer erzeugt das Kältemittelgas toxische Dämpfe.
- Achten Sie zuletzt darauf, daß kein Kältemittelgas austritt. Kommt das Kältemittelgas mit offenem Feuer aus einer Heizung, einem Ofen oder dergleichen in Kontakt, entstehen toxische Dämpfe.

Verlegen der Kondensatleitungen

Richten Sie die Kondensatleitung wie in der Abbildung gezeigt aus, und ergreifen Sie Maßnahmen gegen Kondensatbildung. Falsch ausgerichtete Leitungen können zu Austreten von Kondensat führen, so daß Möbel und andere Gegenstände möglicherweise naß werden.

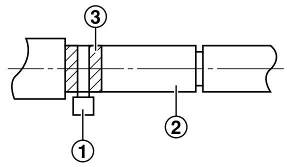


1 Hängebalken

1. Installieren Sie die Kondensatleitungen.

- Verlegen Sie die Leitungen so kurz wie möglich und nach unten geneigt, so daß sich kein Knie in der Leitung bildet, in dem Luft eingeschlossen werden kann.
- Verlegen Sie die Leitungen in einer Länge, die der der Anschlußleitung entspricht oder länger ist als diese (Vinylleitung von 25 mm Nenndurchmesser und 32 mm Außendurchmesser).
- Verwenden Sie den Kondensatschlauch und die Rohrschelle, die beiliegen. Ziehen Sie die Rohrschelle fest an.
- Ziehen Sie die Rohrschelle fest, bis der Abstand des Schraubenkopfes nicht mehr als 4mm vom Schlauch beträgt.

1 Rohrschelle (liegt der Einheit bei)
2 Kondensatschlauch (liegt der Einheit bei)
3 Weißes Klebeband (bauseitig)



- Isolieren Sie die Abflußleitung im Gebäude.
- Kann der Kondensatschlauch nicht ausreichend geneigt werden, bringen Sie eine Steigrohrleitung in der Kondensatleitung an (bauseitig).

Verlegen der leitungen (Siehe Abbildung 8)

1 Deckenplatte
2 Aufhängung
3 Ausrichtbarer Bereich
4 Steigrohrleitung
5 Kondensatschlauch (liegt der Einheit bei)
6 Rohrschelle (liegt der Einheit bei)

1. Schließen Sie den Kondensatschlauch an die Steigrohrleitungen an, und isolieren Sie sie.

2. Schließen Sie den Kondensatschlauch an den Kondensatauslaß am Innengerät an, und ziehen Sie ihn mit der Rohrschelle fest.

Vorsichtsmassnahmen

- Installieren Sie die Steigrohrleitungen in einer Höhe von unter 550 mm.
- Installieren Sie die Steigrohrleitungen in einem rechten Winkel zur Inneneinheit und nicht mehr als 300 mm von der Einheit entfernt.

HINWEIS

- Die Neigung des angebrachten Kondensatschlauchs muß 75 mm oder weniger betragen, so daß der Kondensatanschluß nicht zusätzlich belastet wird.
- Um eine Neigung von 1:100 zu erzielen, müssen alle 1 oder 1,5 m Aufhängungen installiert werden.
- Werden mehrere Kondensatleitungen zusammengefaßt, müssen die Leitungen wie in Abbildung 9 dargestellt installiert werden. Wählen Sie Kondensatleitungen mit Zusammenfluß aus, deren Durchmesser für die Betriebs-kapazität der Einheit geeignet ist.

1 T-Anschluß bei Kondensatleitungen mit Zusammenfluß

2. **Überprüfen Sie nach Abschluß der Leitungsarbeiten, ob das Kondensat gleichmäßig abfließt.**
   - Öffnen Sie den Deckel des Wassereinlasses, füllen Sie langsam ca. 2 l Wasser ein, und überprüfen Sie den Kondensatfluß.

Verfahren zum Einfüllen von Wasser: Siehe Abbildung 13.

1 Tragbare Pumpe
2 Kondensatleitung
3 Wartungsabdeckung
4 Inspektionsöffnung
5 Wartungs-Kondensatauslaß (mit Gummistopfen) (Verwenden Sie diesen Auslaß zum Ablassen von Wasser aus der Kondensatwanne)
6 Kunststoff-Gießkanne (Der Schlauch sollte ca. 100 mm lang sein.) (Einfüllen von Wasser durch die Luftaustrittsöffnung)
7 Eimer (Einfüllen von Wasser durch die Inspektionsöffnung)

WENN DIE ELEKTROVERDRAHTUNGSARBEITEN ABGESCHLOSSEN SIND

Überprüfen Sie den Kondensatfluß während der Betriebsart KÜHLEN (siehe Kapitel "Probelauf").

WENN DIE ELEKTROVERDRAHTUNGSARBEITEN NOCH NICHT ABGESCHLOSSEN SIND

- Nehmen Sie den Deckel des Schaltkastens ab, und schließen Sie die Netzleitung und die Fernbedienung an die Klemmen an. Siehe Abbildung 12.

1 Schaltkastendeckel (1)
2 Stromversorgung
3 Stromversorgungsanschlußleiste
4 Gummibuchse A
5 Klemme A
6 Schaltkastendeckel (2) mit Schaltplankennzeichnung
7 Übertragungskabel
8 Anschlußleiste für Übertragungskabel
9 Gummibuchse B
10 Klammer B
11 Außenseite des Geräts
12 Innenseite des Geräts
13 Kabel (Netzkabel oder Übertragungskabel)
14 Aussparung für das Kabel
15 Kleine Dichtung (im Lieferumfang des Geräts enthalten)

- Drücken Sie danach die Taste Inspektion/Probelauf [TEST] auf der Fernbedienung. Das Gerät nimmt den Probelauf auf. Drücken Sie den Betriebsart-Wahlschalter, bis die Einstellung für den Ventilator-betrieb gewählt ist. Drücken Sie danach den Ein-Aus-Schalter. Ventilator des Innengerätes und Kondensatpumpe nehmen ihren Betrieb auf. Überprüfen Sie, daß das Wasser aus dem Gerät abgeleitet wurde. Drücken Sie [TEST], um zur ursprünglichen Betriebsart zurückzukehren.

Verlegen der Elektroverdrahtung

Allgemeine Anweisungen

- Sämtliche bauseitigen Teile, Materialien und Elektroarbeiten müssen den örtlichen Vorschriften entsprechen.
- Es dürfen nur Kupferleiter verwendet werden.
- Führen Sie die Verdrahtung von Außengerät, Innengeräten und Fernbedienung entsprechend dem "Elektroschaltplan" durch, der am Gehäuse des Gerätes angebracht ist. Näheres zum Anschluß der Fernbedienung erfahren Sie aus der Installationsanleitung der Fernbedienung.
- Sämtliche Verdrahtungsarbeiten müssen von einem zugelassenen Elektriker durchgeführt werden.
- Es muß ein Hauptschalter installiert werden, mit dem die Stromzu-fuhr des gesamten Systems abgeschaltet werden kann.
  Bedenken Sie, daß der Betrieb automatisch erneut gestartet wird, wenn die Hauptstromversorgung ausgeschaltet und anschließend wieder eingeschaltet wird.
- Dieses System besteht aus mehreren Innengeräten. Kennzeichnen Sie die Innengeräte als Gerät A, Gerät B usw., und achten Sie darauf, daß die Verdrahtung der Anschlußplatte zum Außengerät und zum HR-Behälter entsprechend durchgeführt wird. Werden Verdrahtung und Rohrleitungen zwischen Außengerät und einem Innengerät falsch verlegt, kann dies Funktionsstörungen des Systems verursachen.

Elektrische Eigenschaften

Modell	Hz	Volt	Spannungsbereich
CS-20~125UMHPP	50	230	min.198-max.264

	Netzanschluß		Ventilatormotor	
	MCA	MFA	KW	FLA
CS-20~50UMHPP	0,5	16A	0,045	0,4
CS-63UMHPP	0,6	16A	0,045	0,5
CS-80UMHPP	1,0	16A	0,090	0,8
CS-100UMHPP	1,1	16A	0,090	0,9
CS-125UMHPP	1,4	16A	0,090	1,1

MCA: Mindestkreislaufampere (A)
MFA: Maximale Sicherungsampere (A)
KW: Nennleistung Ventilatormotor (kW)
FLA: Dauerbetriebsampere (A)

HINWEIS Näheres erfahren Sie aus "Elektrische Daten".

Spezifikationen für bauseitige Sicherungen und Kabel

Modell	Netzverdrahtung Bauseitige Sicherungen	Kabel	Durchmesser
CS-20~125UMHPP	16A	H05VV-U3G	Örtliche Vorschriften

Modell	Übertragungskabel Kabel	Durchmesser
CS-20~125UMHPP	Ummanteltes Kabel (2)	0,75-1,25 mm^2

HINWEIS

- Einzelheiten erfahren Sie aus dem Kapitel “Verdrahtungsbeispiel”.
- Zulässige Länge der Übertragungsverdrahtung zwischen Innen- und Außengeräten sowie zwischen Innengerät und Fernbedienung ist wie folgt:
  - Außengerät - Innengerät: Max. 1.000 m (Verdrahtungslänge insgesamt: 2.000 m)
  - Innengerät - Fernbedienung: Max. 500 m

VERDRAHTUNGSBEISPIEL UND EINSTELLEN DER FERNBEDIENUNG

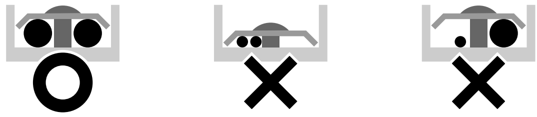
Anschließen der Verdrahtung (Siehe Abbildung 12)

- Netzverdrahtung
  Nehmen Sie den Deckel des Schaltkastens (1) ab, und schließen Sie die Kabel an die innen liegende Anschlußplatte der Netzleitung an. Ziehen Sie dabei die Kabel durch die Gummibuchse A nach innen, und befestigen Sie die Kabel mit Rohrschelle A mit den anderen Kabeln. Lösen Sie dazu den Clip von Rohrschelle A durch Drücken. Befestigen Sie Rohrschelle A nach dem Anschließen wie zuvor.
- Verdrahtung der Einheit und der Fernbedienung
  Nehmen Sie den Deckel des Schaltkastens (2) ab, und ziehen Sie die Kabel durch Gummibuchse B nach innen. Schließen Sie die Anschlußplatte für die Übertragungsverdrahtung der Inneneinheit an.
- Nach dem Anschluß
  Bringen Sie die kleine Dichtung (im Lieferumfang des Geräts enthalten), um die Kabel an, um Eindringen von Feuchtigkeit von außerhalb des Geräts zu vermeiden. Wenn zwei oder mehr Kabel verwendet werden, teilen Sie die kleine Dichtung in die erforderliche Anzahl von Stücken und wickeln diese um alle vorhandenen Kabel.

1. Schaltkastendeckel (1)
2. Stromversorgung
3. Stromversorgungsanschlußleiste
4. Gummibuchse A
5. Klemme A
6. Schaltkastendeckel (2) mit Schaltplankennzeichnung
7. Übertragungskabel
8. Anschlußleiste für Übertragungskabel
9. Gummibuchse B
10. Klammer B
11. Außenseite des Geräts
12. Innenseite des Geräts
13. Kabel (Netzkabel oder Übertragungskabel)
14. Aussparung für das Kabel
15. Kleine Dichtung (im Lieferumfang des Geräts enthalten)

Vorsichtsmassnahmen

1. Beachten Sie bei der Verdrahtung zur Anschlußplatte der Netzleitung die folgenden Hinweise.
   - Schließen Sie nicht Kabel unterschiedlicher Durchmesser an dieselbe Netzklemme an. (Lose Anschlüsse können Überhitzung verursachen.)
   - Gehen Sie beim Anschluß von Kabeln desselben Durch-messers entsprechend der Abbildung vor.

   Verwenden Sie das angegebene Stromkabel. Bringen Sie das Kabel fest am Anschluß an. Fixieren Sie das Kabel, ohne übermäßige Kraft auf den Anschluß auszuüben. (Anzugsdrehmoment 1,31 Nm ±10%)
2. Der Gesamtstrom von Querverdrahtungen zwischen den Innengeräten muß unter 12A liegen. Zweigen Sie die Leitung außerhalb der Anschlußplatte des Gerätes gemäß den Vorschriften für elektrische Geräte ab wenn zwei Netzkabel mit einem Durchmesser von über 2 mm^2 verwendet werden (Ø1,6). Der Abzweig muß ummantelt werden, so daß die Isolierung der der Netzleitung entspricht oder stärker ist.
3. Schließen Sie nicht Kabel unterschiedlicher Durchmesser an dieselbe Erdungsklemme an. Lose Anschlüsse können die Schutzwirkung beeinträchtigen.
4. Fernbedienungsleitungen und -kabel zum Anschluß an die Geräte müssen mindestens 50 mm entfernt von Netzleitungen verlegt werden. Wird dieser Abstand nicht eingehalten, kann dies zu Funktionsstörungen aufgrund von Störgeräuschen führen.
5. Zur Verdrahtung der Fernbedienung siehe Installationsanleitung der Fernbedienung, die der Fernbedienung beiliegt.
6. Schließen Sie nie die Netzverdrahtung an die Anschlußplatte der Übertragungsverdrahtung an. Dies kann das gesamte System beschädigen.
7. Verwenden Sie nur die angegebenen Kabel, und schließen Sie sie korrekt an die Klemmen an. Achten Sie darauf, daß die Kabel nicht zu sehr auf die Klemmen drücken. Führen Sie die Verdrahtung sorgfältig und ordentlich durch, so daß die Kabel andere Ausrüstung nicht behindern und z.B. die Wartungsöffnung aufdrücken. Achten Sie darauf, daß der Deckel richtig schließt. Fehlerhaft verlegte Anschlüsse können zu Überhitzung und schlimmstenfalls zu elektrischem Schlag oder Brand führen.

VERDRAHTUNGSBEISPIEL

- Statten Sie die Netzverdrahtung jedes Gerätes wie in Abbildung 21 gezeigt mit einem Schalter und einer Sicherung aus.

1. Netzanschluß
2. Hauptschalter
3. Netzverdrahtung
4. Übertragungsverdrahtung
5. Schalter
6. Sicherung
7. Nur HR-Behälter
8. Innengerät
9. Fernbedienung

BEISPIEL FÜR EIN KOMPLETTES SYSTEM (3 Systeme)

■ Siehe Abbildungen 14, 16 und 18.

1 Außengerät
2 Innengerät
3 Fernbedienung (Sonderzubehör)
4 Am weitesten nachgeschaltetes Innengerät
5 Beim Einsatz mit zwei Fernbedienungen
6 HR-Behälter

Beim Einsatz von einer Fernbedienung für ein Innengerät. (Normaler Betrieb) (Siehe Abbildung 14)

Bei der Gruppenregelung oder beim Einsatz mit zwei Fernbedienungen. (Siehe Abbildung 16)

Beim Einsatz mit einem HR-Behälter. (Siehe Abbildung 18)

HINWEIS Bei der Gruppenregelung ist es nicht nötig, die Adresse des Innengerätes einzustellen. Bei Einschalten des Stroms wird die Adresse automatisch eingestellt.

Vorsichtsmassnahmen

1. Zur Speisung von Geräten innerhalb desselben Systems kann ein einziger Schalter verwendet werden. Abzweigschalter und Abzweig-Hauptschalter müssen jedoch sorgfältig ausgewählt werden.
2. Wählen Sie als Fernbedienung für die Gruppenregelung eine Fernbedienung, die zu dem Innengerät mit den meisten Funktionen paßt.
3. Die Ausrüstung darf nicht an Gasleitungen, Wasserleitungen, Blitzableitern oder über Telefonleitungen geerdet werden. Fehlerhafte Erdung kann zu elektrischem Schlag führen.

EINSTELLUNG

Die bauseitige Einstellung muß entsprechend den Installationsbedingungen mit der Fernbedienung durchgeführt werden.

■ Die Einstellung kann durchgeführt werden, indem die "Betriebsart Nr.", "ERSTE CODENR." und "ZWEITE CODENR." geändert werden.

■ Für Einstellung und Betrieb siehe Kapitel "Bauseitige Einstellung" in der Installationsanleitung der Fernbedienung.

Einstellen der Deckenhöhe

■ Wählen Sie die ZWEITE CODENR. entsprechend der Deckenhöhe. (ZWEITE CODENR. ist werkseitig auf "01" für eine Deckenhöhe von 2,7 m oder weniger eingestellt.)

Deckenhöhe (m)					
Geräte 20~63	Geräte 80~125		Betriebs-art Nr.	1. Codenr.	2. Codenr.
<2,7	<3,2	N	13 (23)	0	01
>2,7 oder <3,0	<3,2 oder <3,6	H	13 (23)	0	02
>3,0 oder <3,5	>3,6 oder <4,2	S	13 (23)	0	03

Die Zahl der Deckenhöhe gilt für die Luftausblasung in 4 Richtungen.

Einstellung der Richtung der Luftausblasung

■ Zum Verändern der Richtung der Luftausblasung (2 oder 3 Richtungen) siehe Handbuch des Bausatzes der Verschlußplatte (Sonderzubehör). (Die ZWEITE CODENR. ist werkseitig auf "01" eingestellt für Luftausblasung in 4 Richtungen.)

Einstellung bei Installation von Hochleistungsfiltern

■ Bei der Installation von Hochleistungsfiltern siehe Handbuch der Hochleistungsfilter (Sonderzubehör).

Einstellen des Luftfilterzeichens

■ Die Fernbedienungen sind mit LCD-Luftfilterzeichen ausgestattet, die anzeigen, wenn der Luftfilter gereinigt werden muß.

■ Verändern Sie die ZWEITE CODENR. entsprechend dem Aufkommen an Schmutz oder Staub im Raum. (Die ZWEITE CODENR. ist werkseitig auf "01" für die Lampe für Verschmutzung des Luftfilters eingestellt.)

Verschmutzung des Luftfilters

Einstellung	Anzeige-Intervalle	Betriebsart Nr.	1. Codenr.	2. Codenr.
Leicht	±2500 Std.	10 (20)	0	01
Stark	±1250 Std.	10 (20)	0	02

■ Beim Einsatz von drahtlosen Fernbedienungen muß die Adresse eingestellt werden. Die Anleitung zur Einstellung der Adresse ersehen Sie aus der Installationsanleitung, die der drahtlosen Fernbedienung beiliegt.

Regelung mit zwei Fernbedienungen (Regelung eines Innengerätes mit zwei Fernbedienungen)

■ Beim Einsatz von zwei Fernbedienungen muß eine auf “HAUPT” und die andere auf “NEBEN” eingestellt werden.

Umschalter haupt/neben

1. Setzen Sie einen Schlitzschraubenzieher in die Vertiefung zwischen oberem und unterem Teil der Fernbedienung ein, und heben Sie den oberen Teil an (Siehe Abbildung 17).
   (Die Anschlußplatte der Fernbedienung ist am oberen Teil der Fernbedienung angebracht.)
2. Drehen Sie den Umschalter Haupt/Neben auf der Anschlußplatte einer der beiden Fernbedienungen auf “S” (Siehe Abbildung 20).
   (Belassen Sie den Schalter der anderen Fernbedienung auf “M”.)

1 Anschlußplatte der Fernbedienung
2 Werkseitige Einstellung
3 Es muß nur eine Fernbedienung geändert werden

Computerregelung (Notaus und Ein/Aus-Betrieb)

1. Verdrahtungs-Spezifikationen und Durchführen der Verdrahtung.
   - Schließen Sie den Eingang von Außen an die Klemmen T1 und T2 der Anschlußplatte an (Fernbedienung an Übertragungsverdrahtung).

Verdrahtungs-Spezifikation	Ummanteltes Vinylkabel oder Leitungsschnur (zweiadrig)
Durchmesser	0,75-1,25 mm^2
Länge	Max. 100 m
Externe Klemme	Kontakt muß die Mindestlast von 15V Gleichstrom, 10 mA erfüllen

Siehe Abbildung 19

1 Eingang A

2. Aktivierung

- Die folgende Tabelle erläutert “Notaus” und “Ein/Aus-Betrieb” hinsichtlich Eingang A.

Notaus	Ein/Aus-Betrieb
Eingang ein stoppt den Betrieb	Eingang aus ➜ an schaltet das Gerät ein (mit Fernbedienung nicht möglich)
Eingang aus ermöglicht Regelung	Eingang ein ➜ aus schaltet das Gerät mit der Fernbedienung aus

3. Auswahl von Notaus und Ein/Aus-Betrieb

- Schalten Sie den Strom ein, und wählen Sie danach mit der Fernbedienung den Betrieb aus.
- Schalten Sie die Fernbedienung auf die bauseitige Betriebsart ein. Einzelheiten ersehen Sie aus dem Kapitel “Einstellen der bauseitigen Betriebsart” im Handbuch der Fernbedienung.
- Wählen Sie in der bauseitigen Betriebsart Betriebsart 12, und stellen Sie danach die erste Code-Nr. auf “1”. Stellen Sie danach die zweite Code-Nr. (Position) auf “01” für Notaus und auf “02” für Ein/Aus-Betrieb (Werkseinstellung Notaus) (siehe Abbildung 22).

1 Zweite Code-Nr.

2 Betriebsart Nr.

3 Bauseitige Code-Nr.

4 Bauseitig eingestellte Betriebsart

Zentralregelung

■ Für die Zentralregelung muß die Gruppennr. eingestellt werden. Näheres dazu ersehen Sie aus dem Handbuch der jeweiligen Fernbedienung für die Zentralregelung (Zubehör).

Installation der Zierblende

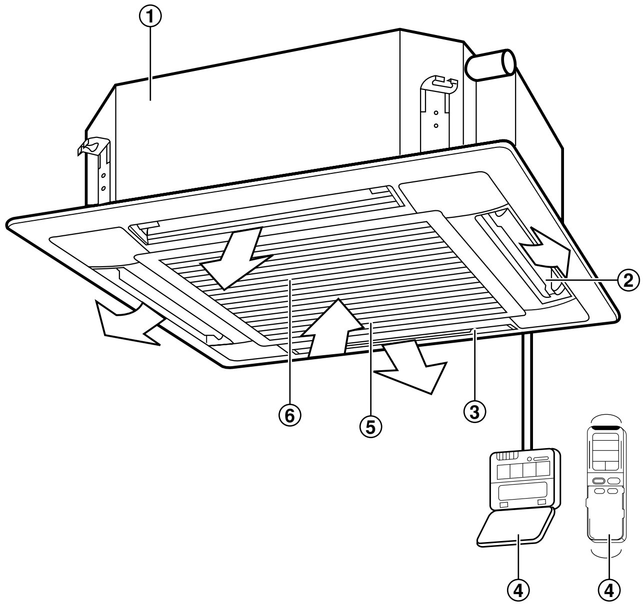
Siehe die Installationsanleitung, die der Zierblende beiliegt.

Stellen Sie, nachdem Sie die Zierblende angebracht haben, sicher, daß kein Zwischenraum zwischen dem Gerätekörper und der Zierblende verbleibt. Andernfalls kann Luft durch den Spalt eindringen und Kondenswasser bilden.

Probelauf

Siehe Installationsanleitung des Außengerätes.

■ Die Betriebslampe der Fernbedienung leuchtet auf, wenn ein Fehler auftritt. Überprüfen Sie den Fehlercode in der LCD-Anzeige, um den Fehler identifizieren zu können. Eine Erklärung der Fehlercodes und des entsprechenden Fehlers finden Sie in “Vorsichtsmaßnahmen bei Wartungsarbeiten” für das Innengerät.



1 Kondensatpumpe (eingebaut) Kondensat wird während des Kühlbetriebs aus dem Raum abgeleitet

2 Luftstromklappe (am Luftauslaß)

3 Luftauslaß

4 Fernbedienung

5 Ansauggitter

6 Luftfilter (im Ansauggitter)

Wartung

WICHTIG

■ DIE WARTUNGSARBEITEN DÜRFEN NUR VON QUALIFIZIERTEM WARTUNGSPERSONAL DURCHGEFÜHRT WERDEN.

■ BEVOR AUF DIE KLEMMVORRICHTUNGEN ZUGEGRIFFEN WIRD, MÜSSEN SÄMTLICHE NETZLEITUNGEN UNTERBROCHEN WERDEN.

■ ZUR REINIGUNG DER LUFTFILTER UND AUSSENBLENDEN DARF KEIN WASSER UND KEINE LUFT MIT EINER TEMPERATUR VON ÜBER 50°C VERWENDET WERDEN.

■ ENTFERNEN SIE BEIM REINIGEN DES WÄRMETAUSCHERS SCHALTKASTEN, LÜFTERMOTOR UND ABFLUSSPUMPE. WASSER ODER REINIGUNGSMITTEL KÖNNEN DIE ISOLIERUNG VON ELEKTRISCHEN KOMPONENTEN ANGREIFEN UND ZUM DURCHBRENNEN DIESER KOMPONENTEN FÜHREN.

Reinigen des luftfilters

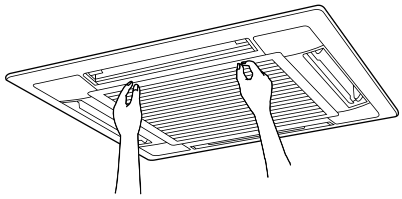
Wenn die Anzeige "" erscheint (ZEITPUNKT DER FILTER-REINIGUNG), muß der Luftfilter gereinigt werden.

Wird das Gerät in einem Raum mit stark verschmutzter Luft installiert, muß das Gerät häufiger gereinigt werden.

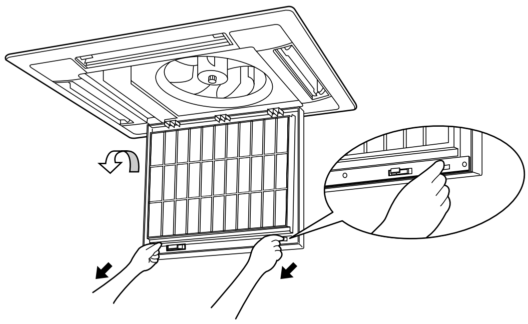
(Als Faustregel sollten Sie den Filter einmal im halben Jahr reinigen.)

Läßt sich Schmutz nicht mehr entfernen, muß der Luftfilter ausgetauscht werden. (Ein Ersatz-Luftfilter ist als Zubehör erhältlich.)

1. Öffnen Sie das Ansauggitter.
   Drücken Sie gleichzeitig auf beide Nasen, und senken Sie das Austrittsgitter vorsichtig ab. (Gleiches Verfahren für das Schließen.)



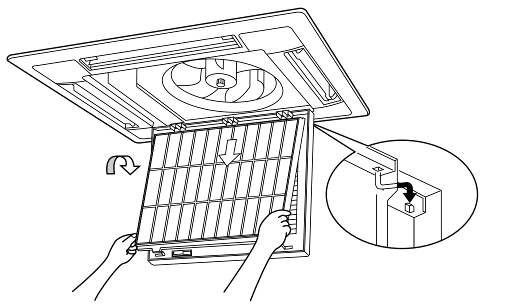
2. Nehmen Sie den Luftfilter heraus.
   Ziehen Sie die Laschen des Luftfilters in Ihre Richtung, und ziehen Sie den Filter nach unten.



3. Reinigen Sie den Luftfilter.
   Verwenden Sie einen Staubsauger, oder waschen Sie den Luftfilter mit Wasser.
   Ist der Luftfilter stark verschmutzt, waschen Sie ihn mit einer weichen Bürste und Neutralreiniger.



   Wischen Sie das Wasser ab, und lassen Sie ihn im Schatten trocknen.
4. Befestigen Sie den Luftfilter.
   Bringen Sie den Luftfilter am Ansauggitter an. Hängen Sie ihn dazu in den hervorstehenden Abschnitt über dem Ansauggitter ein.
   Drücken Sie den Boden des Luftfilters gegen den Vorsprung unten am Austrittsgitter, und lassen Sie den Luftfilter in der dafür vorgesehenen Position einrasten.



5. Schließen Sie das Lufteinlaßgitter.
   Siehe Punkt 1.
6. Drücken Sie nach Einschalten des Stroms die Taste zum RÜCKSTELLEN DES FILTERZEICHENS. Die Anzeige ZEITPUNKT DER FILTERREINIGUNG erlischt. (Näheres dazu erfahren Sie aus der Betriebsanleitung des Außengerätes.)

HINWEIS Nehmen Sie den Luftfilter nur zur Reinigung heraus. Unnötiges Hantieren kann ihn beschädigen.

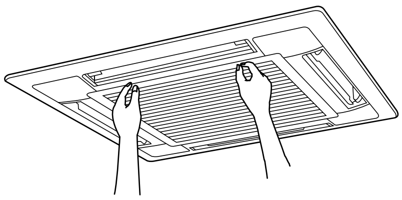
Reinigen von luftauslass und aussenblenden

- Reinigen Sie sie mit einem weichen Tuch.
- Läßt sich Schmutz nur schwer entfernen, waschen Sie sie mit Wasser oder Neutralreiniger.
- Reinigen Sie das Lufteinlaßgitter in geschlossenem Zustand.

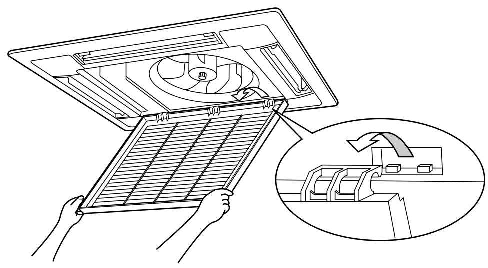
HINWEIS
- Verwenden Sie kein Benzin, Benzol, Verdünner, Scheuerpulver oder flüssiges Insektenvertilgungsmittel. Dies kann Verfärbungen oder Verformungen verursachen.
- Das Innengerät darf nicht naß werden. Dies kann elektrischen Schlag oder Brand verursachen.

Reinigen des ansauggitters

1. Öffnen Sie das Ansauggitter
   Drücken Sie gleichzeitig auf beide Nasen, und senken Sie das Austrittsgitter vorsichtig ab. (Gleiches Verfahren für das Schließen.)



2. Nehmen Sie das Ansauggitter ab
   Öffnen Sie das Ansauggitter um 45 Grad, und heben Sie es an.



3. Reinigen Sie das Ansauggitter
   Waschen Sie es mit einer weichen Bürste und einem Neutralreiniger ab, und trocknen Sie es gründlich..



HINWEIS Ist das Ansauggitter stark verschmutzt, weichen Sie es für ca. 10 Minuten mit einem herkömmlichen Küchenreiniger ein. Waschen Sie es danach mit Wasser ab.

4. Bringen Sie das Ansauggitter wieder an
   Siehe Punkt Nr. 2.
5. Schließen Sie das Ansauggitter
   Siehe Punkt Nr. 1.

Vorschriften zur entsorgung

Demontage des Gerätes sowie Handhabung von Kältemittel, Öl und anderen möglichen Teilen müssen in Übereinstimmung mit den jeweiligen örtlichen und staatlichen Gesetzen erfolgen.

VERDRAHTUNGSPLAN

Symbol	Bedeutung
▭■▭■▭	: BAUSEITIGE VERDRAHTUNG
▭▭▭	: KLEMME
⊡	: STECKVERBINDUNG
○, —(■—	: KABELSCHELLE
⏚	: SICHERHEITSERDUNG (SCHRAUBE)

BLK	: SCHWARZ
BLU	: BLAU
ORG	: ORANGE
PNK	: ROSA
RED	: ROT
WHT	: WEISS
YLW	: GELB

33H........................ SCHWIMMERSCHALTER
A1P........................ LEITERPLATTE
C1R .... KONDENSATOR (M1F)
C3 .... KONDENSATOR
F1U........................ SICHERUNG (250V/5A)
HAP .... LEUCHTDIODE (SERVICE-MONITOR - GRÜN)
M1F .... MOTOR (INNENAGGREGATVENTILATOR)
M1P .... MOTOR (ENTWÄSSERUNGSPUMPE)
M1S .... MOTOR (SCHWENKKLAPPE)
Q1F........................ THERMOSCHALTER (M1F EINGEBETTET)
R1T........................ THERMISTOR (LUFT)
R2T,R3T .... THERMISTOR (WINDUNG)
RyP........................ MAGNETRELAIS (M1P)
X1M,X2M............... KLEMMENLEISTE
PC.......................... PHASENSTEURKREIS
T1R........................ TRANSFORMATOR (220-240V/22V)
Y1E........................ ELEKTRONISCHER ERWEITERUNGSSTROMKREIS

VERDRAHTETE FERNBEDIENUNG

R1T........................ THERMISTOR (LUFT)
SS1........................ WAHLSCHATER (HAUPT/NEBEN)

EMPFÄNGER/DISPLAYEINHEIT (AN DER DRAHTLOSEN FERNBEDIENUNG MONTIERT)

A2P,A3P................. LEITERPLATTE
BS.......................... TASTE (EIN/AUS)
H1P........................ LEUCHTDIODE (SERVICE-MONITOR ROT)
H2P........................ LEUCHTDIODE (SERVICE-MONITOR GRÜN)
H3P........................ LEUCHTDIODE (SERVICE-MONITOR ROT)
H4P........................ LEUCHTDIODE (SERVICE-MONITOR ORANGE)
SS1........................ WAHLSCHALTER (HAUPT/SUB)
SS2........................ WAHLSCHALTER (DRAHTLOSE ADRESSE EINSTELLEN)

VERBINDUNGSSTECKER FÜR WAHLWEISE TEILE

X18A...................... ANSCHLUSS (ADAPTER FÜR WEITERE ELEKTRISCHE GERÄTE)
X23A...................... ANSCHLUSS (DRAHTLOSE FERNBEDIENUNG)

RECEIVER/DISPLAY UNIT	: EMPFÄNGER/DISPLAY-EINHEIT
WIRED REMOTE CONTROLLER	: VERDRAHTETE FERNBEDIENUNG
SWITCH BOX	: SCHALTKASTEN
TRANSMISSION WIRING	: ÜBERTRAGUNGSKABEL
INPUT FROM OUTSIDE	: EINGANG VON AUSSEN
CENTRAL REMOTE CONTROLLER	: ZENTRALE FERNBEDIENUNG

HINWEIS

1. BEI ANWENDUNG DER ZENTRALEN FERNBEDIENUNG IST SIE GEMÄSS DER BEILIEGENDEN BETRIEBSANLEITUNG ANZUSCHLIESSEN.
2. X23A ISTANGESCHLOSSEN, WENN DIE ZENTRALE FERNBEDIENUNG VERWENDET WIRD.
3. WENN DIE EINGANGSKABEL VON AUSSEN ANGESCHLOSSEN WERDEN; KANN EINE ERZWUNGENE AUS- ODER EIN/AUS BETRIEBSSTEUERUNG ÜBER DIE FERNBEDIENUNG GEWÄHLT WERDEN. IM INSTALLATIONSHANDBUCH FINDEN SIE WEITERE EINZELHEITEN.

Manuel d'installation et d'utilisation

Page

LIRE ATTENTIVEMENT CES INSTRUCTIONS AVANT L'INSTALLATION. CONSERVER CE MANUEL A PROXIMITE POUR UNE UTILISATION ULTERIEURE.

UNE INSTALLATION OU UNE FIXATION INCORRECTE DE L'EQUIPEMENT OU DES ACCESSOIRES PEUT PROVOQUER UN CHOC ELECTRIQUE, UN COURT-CIRCUIT, DES FUITES, UN INCENDIE OU D'AUTRES DOMMAGES DE L'EQUIPEMENT. N'UTILISER QUE LES ACCESSOIRES FABRIQUES PAR PANASONIC, QUI SONT SPECIFIQUEMENT CONÇUS POUR ETRE UTILISES AVEC L'EQUIPEMENT ET LES FAIRE INSTALLER PAR UN PROFESSIONNEL.

EN CAS DE DOUTE SUR LES PROCEDURES D'INSTALLATION OU SUR L'UTILISATION, PRENDRE CONTACT AVEC VOTRE REVENDEUR PANASONIC POUR OBTENIR DES CONSEILS ET DES INFORMATIONS.

AVANT L'INSTALLATION

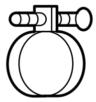
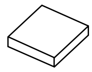
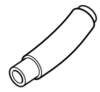
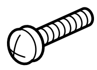
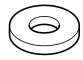
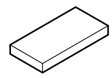
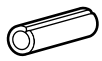
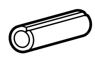
- Laisser l'unité dans son emballage jusqu'à ce qu'elle se trouve sur le lieu d'installation. Lorsqu'un déballage est inévitable, utiliser une élingue constituée d'un matériau doux ou des plaques de protection avec une corde pour le levage, cela permet d'éviter d'endommager ou de rayer l'unité.
- Se reporter au manuel d'installation de l'unité extérieure pour les points non décrits dans le présent manuel.

Précautions

- Ne pas installer ou utiliser l'unité dans les pièces mentionnées ci-dessous.
  - Lieux comportant de l'huile minérale ou des vapeurs d'huile ou des sprays comme une cuisine (les pièces en plastique pourraient être endommagées).
  - Lieu dans lesquels se trouvent des gaz corrosifs comme du gaz sulfureux. (Les tubes en cuivre et les points brasés pourraient être corrodés.)
  - Lieu où des gaz inflammables volatiles, comme des diluants ou de l'essence, sont utilisés.
  - Lieu où se trouvent des machines générant des ondes électromagnétiques. (Le système de commande risque de mal fonctionner.)
  - Lieu où l'air contient des niveaux élevés de sel, comme près de l'océan et où la tension varie énormément (par exemple dans les usines). Egalement dans les véhicules ou les navires.
- Lors du choix du lieu d'installation, utiliser le modèle papier fourni pour l'installation.
- Ne pas installer d'accessoires directement sur le boîtier. Percer des trous dans le boîtier peut endommager les câbles électriques et provoquer, par conséquent, un incendie.

Accessoires

Vérifier si les accessoires suivants sont joints à l'unité.

 Collier de serrage 1 pièce	Utilisé également comme garniture  Modèle papier pour l'installation 1 pièce	 Tuyau de purge 1 pièce
 Vis M5 Pour modèle papier pour l'installation 4 pièces	 Rondelle pour bride de fixation suspendue 8 pièces	 Tampon d'étanchéité 2 pièces
Isolation pour raccord 1 pour chaque  pour tuyau de liquide	 pour tuyau de gaz	Autres: manuel d'installation et d'utilisation

Accessoires en option

- Il existe deux types de dispositif de régulation à distance: à fil et sans fil. Choisir le dispositif de régulation à distance qui correspond aux exigences du client et l'installer dans un endroit adéquat.
  Se reporter aux catalogues et à la documentation technique pour choisir un dispositif de régulation à distance approprié.
- Un panneau de décoration est également requis pour cette unité intérieure.

Pour les points suivants, faire particulièrement attention lors de la construction et vérifier une fois l'installation terminée.

Cocher ✓ après vérification	
☐	L'unité intérieure est-elle fixée solidement ? L'unité peut tomber, vibrer ou faire du bruit.
☐	Le test de fuite de gaz a-t-il été effectué ? Cela peut entraîner un refroidissement insuffisant.
☐	L'unité est-elle entièrement isolée ? De l'eau de condensation peut s'égoutter.
☐	L'écoulement se fait-il régulièrement ? De l'eau de condensation peut s'égoutter.
☐	La tension d'alimentation correspond-elle à celle indiquée sur la plaque signalétique ? L'unité risque de ne pas fonctionner correctement ou des composants peuvent griller.

Cocher ✓ après vérification	
■	Le câblage et la tuyauterie sont-ils corrects ? L'unité risque de ne pas fonctionner correctement ou des composants peuvent griller.
■	L'unité est-elle mise à la terre en toute sécurité ? Danger en cas de fuite de courant.
■	La taille du câblage correspond-elle aux spécifications ? L'unité risque de ne pas fonctionner correctement ou des composants peuvent griller.
■	Il y a-t-il des objets bouchant l'arrivée ou la sortie d'air des unités intérieure et extérieure ? Cela peut entraîner un refroidissement insuffisant.
■	La longueur de la conduite de réfrigérant et la charge supplémentaire de réfrigérant ont-elles été notées ? La charge de réfrigérant dans le système peut ne pas être claire.

Remarques destinées à l'installateur

- Lire attentivement ce manuel pour garantir une installation correcte. Ne pas oublier d'apprendre au client à utiliser correctement le système et lui montrer le manuel d'utilisation joint.
- Expliquer au client le type de système qui est installé sur le site. Ne pas oublier de remplir les spécifications d'installation appropriées, données au chapitre "Que faire avant l'utilisation" du manuel d'utilisation de l'unité extérieure.

Choix du lieu d'installation

Lorsque la température du plafond est supérieure à 30°C et lorsque l'humidité relative est de 80%, ou lorsque l'air frais pénètre dans le plafond, une isolation supplémentaire est alors nécessaire (10 mm d'épaisseur minimum, mousse en polyéthylène).

Pour cette unité, vous pouvez sélectionner différentes directions de débit d'air. Il n'est pas nécessaire d'acheter un kit de tampons de blocage en option pour diffuser l'air dans 2 ou 3 directions.

1 **Choisir un lieu d'installation qui remplit les conditions suivantes et qui a obtenu l'approbation du client.**
- Où une répartition optimale de l'air peut être assurée.
- Où rien ne bouche le passage de l'air.
- Où l'eau de condensation peut être correctement purgée.
- Où le faux-plafond n'est apparemment pas en pente.
- Où un dégagement suffisant pour la maintenance et l'entretien est assuré.
- Où la tuyauterie entre les unités intérieure et extérieure est possible dans la limite admise. (Se reporter au manuel d'installation de l'unité extérieure.)
- L'unité intérieure, l'unité extérieure, le câble d'alimentation et le câble de transmission doivent se trouver à au moins un mètre des postes de télévision et de radio. Cela afin d'éviter toute interférence d'image et tout bruit dans ces appareils électriques. (Un bruit peut se faire entendre en fonction des conditions dans lesquelles l'onde électrique est générée, même si la distance d'un mètre est respectée.)

2 **Hauteur du plafond**

Cette unité intérieure peut être installée dans les plafonds de 3,5 m de hauteur maximum (pour unités 80~125 unités: 4,2 m). Cependant, il est nécessaire d'effectuer des réglages de champ avec la télécommande lors de l'installation d'une unité à une hauteur supérieure à 2,7 m (pour unités 80~125 unités: 3,2 m). Pour éviter tout contact accidentel, il est recommandé d'installer l'unité à une hauteur supérieure à 2,5 m.
Se reporter au chapitre "Réglage sur place" et au manuel d'installation du panneau décoratif.

3 **Directions d'écoulement de l'air**

Choisir les directions d'écoulement de l'air les mieux adaptées à la pièce et au lieu d'installation. (Pour une évacuation de l'air dans 2 ou 3 directions, il faut procéder à des réglages sur place à l'aide du dispositif de régulation à distance et fermer la ou les sorties d'air. Se reporter au manuel d'installation du kit de rembourrage en option et au chapitre "Réglage sur place".
voir la figure 1 (⇧ = direction du débit d'air))

1 Evacuation de l'air dans 4 directions
2 Evacuation de l'air dans 3 directions
3 Evacuation de l'air dans 2 directions

4 **Utiliser des boulons de suspension pour l'installation. Vérifier si le plafond est suffisamment résistant pour supporter le poids de l'unité intérieure. En cas de risque, renforcer le plafond avant d'installer l'unité.**

(L'écartement est marqué sur le modèle papier pour l'installation. S'y reporter pour vérifier les points devant être renforcés.)
Espace requis pour l'installation, voir la figure 2 (⇧ = direction du débit d'air)

1 Evacuation de l'air
2 Arrivée d'air

NOTE Laisser un espace de 200 mm minimum aux endroits marqués de *, sur les côtés où la sortie d'air est fermée.

Modèle	H
CS-20~63UMHPP	≥240
CS-80~125UMHPP	≥298

Préparations avant l'installation

1. **Relation entre l'ouverture du plafond et l'unité et la position des boulons de suspension.** (Voir la figure 3)

1 Conduite de réfrigérant
2 Boulon de suspension (x4)
3 Crochet de suspension
4 Faux plafond
5 Ecartement des boulons de suspension
6 Unité intérieure
7 Ouverture du plafond
8 Panneau décoratif

- L'installation est possible lorsque les dimensions de l'ouverture sont les suivantes .
Lors de l'installation de l'unité dans le cadre de fixation au plafond. (Voir la figure 4)

1 Dimensions à l'intérieur du cadre
2 Dimension de l'ouverture à l'intérieur du cadre pour plafond
3 Cadre
4 Dalle de plafond
5 Dimension d'ouverture dans le plafond
6 Dimension de chevauchement plafond-panneau

NOTE Installation possible avec une dimension de plafond de 910 mm (marquée par *). Cependant, pour obtenir une dimension de chevauchement plafond-panneau de 20 mm, l'espace entre le plafond et l'unité doit être inférieur ou égal à 35 mm. S'il est supérieur à 35 mm, fixer la dalle de plafond à la pièce ou recouvrir le plafond.

2. **Effectuer l'ouverture de plafond requise pour l'installation lorsque cela est possible (pour plafond existant).**
   - Se reporter au modèle papier pour l'installation pour les dimensions de l'ouverture du plafond.
   - Créer l'ouverture de plafond nécessaire à l'installation. Du côté de l'ouverture à la sortie du boîtier, installer la conduite du réfrigérant et d'écoulement et les câbles électriques de la télécommande (pas nécessaires pour les télécommandes sans fil). Se référer à la section conduite ou câblage.
   - Après avoir fait l'ouverture dans le plafond, il peut être nécessaire de renforcer les poutres de plafond pour que le plafond reste à niveau et ne vibre pas. Consulter le constructeur pour plus de détails.
3. **Installer les boulons de suspension. (Utiliser des boulons de taille W3/8 ou M10.)**
   Utiliser des ancrages pour les plafonds existants et un insert noyé, des ancrages noyés ou autres pièces non fournies pour les nouveaux plafonds afin de les renforcer pour qu'ils supportent le poids de l'unité. Ajuster l'écartement par rapport au plafond avant de continuer.
   Exemple d'installation, voir la figure 5.

1	Dalle de plafond
2	Ancrage
3	Ecrou long ou manchon de serrage
4	Boulon de suspension
5	Faux plafond

NOTE

Toutes les pièces susmentionnées doivent être fournies par l'installateur.

Pour des installations autres que les installations standard, prendre contact avec votre revendeur Panasonic pour plus de détails.

PROCÉDURES D'INSTALLATION POUR LE RACCORDEMENT DE L'ENTRÉE D'AIR FRAIS

1. **Préparer le trou de raccordement** (Voir la figure 10)**.**
   - Découper le trou éjecteur sur la plaque latérale à l'aide d'une pince.
   - Couper l'isolation intérieure de la portion du trou à l'aide d'un cutter.

1	Tuyauterie
2	Tuyau de drainage
3	Plaque latérale
4	Isolation intérieure
5	Fente

2. **Placer le joint d'étanchéité** (Voir la figure 11)**.**
   - Placer correctement le joint d'étanchéité autour du trou de l'unité comme indiqué. Les extrémités de la plaque latérale et de l'isolation intérieure doivent adhérer complètement sans laisser d'espace vide le long de la circonférence du trou. Veiller à ce que la surface intérieure de l'isolation soit en contact avec le coin de l'isolation intérieure et la plaque latérale.

1	Isolation (alimentation de champ)
2	Plaque latérale
3	Isolation intérieure

INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

Pour l'installation des accessoires optionnels (sauf pour le panneau décoratif), lire également le manuel d'installation de ces accessoires. Selon les conditions locales, il peut être plus facile d'installer les accessoires optionnels avant l'unité intérieure. Néanmoins, pour les plafonds existants, installer le kit d'arrivée d'air frais et brancher la conduite avant d'installer l'unité.

1. **Installer provisoirement l'unité intérieure**
   - Fixer le crochet de suspension au boulon de suspension. Le fixer solidement en plaçant un écrou et une rondelle sur les côtés supérieur et inférieur du crochet.

   Fixation du crochet de suspension, voir la figure 6.

1	Ecrou (alimentation de champ)
2	Rondelle (fournie avec l'unité)
3	Crochet de suspension
4	Serrage (double écrou)

2. **Fixer le modèle papier pour l'installation. (Pour nouveaux plafonds uniquement.)**
   - Le modèle papier pour l'installation correspond aux dimensions de l'ouverture dans le plafond. Consulter le constructeur pour plus de détails.
   - Le centre de l'ouverture du plafond est indiqué sur le schéma papier d'installation. Le centre de l'unité est indiqué sur le boîtier de l'unité et sur le schéma papier d'installation.
   - Après avoir enlevé l'emballage du schéma papier d'installation, fixer le schéma papier d'installation sur l'unité avec les vis fournies comme indiqué figure 7.

1	Ajustement de la hauteur de l'unité
2	Dalle de plafond
3	Surface inférieure du plafond
4	Mise en place du modèle papier pour l'installation (fourni avec l'unité)
5	Centre de l'ouverture dans le plafond
6	Centre de l'unité
7	Modèle papier pour l'installation
8	Vis (fourni avec l'unité)

   - La hauteur du plafond est indiquée sur le côté du modèle papier pour l'installation. Ajuster la hauteur de l'unité en fonction de cette indication.
3. **Ajuster l'unité pour l'amener dans la position correcte d'installation.**
   (Se reporter au chapitre "Préparations avant l'installation".)
4. **Vérifier que l'unité est à niveau horizontalement.**
   - Ne pas installer l'unité en position inclinée. L'unité intérieure est équipée d'une pompe de purge intégrée avec interrupteur à flotteur.
     (Si l'unité est inclinée par rapport à l'écoulement de l'eau de condensation, l'interrupteur à flotteur risque de mal fonctionner et l'eau peut s'égoutter.)
   - Vérifier que l'unité est à niveau aux quatre coins à l'aide d'un niveau à bulle d'air ou d'un tube en vinyle rempli d'eau comme sur la figure 15.

1	Niveau à bulle d'air
2	Tube en vinyle

5. **Retirer le modèle papier pour l'installation. (pour nouveaux plafonds uniquement)**

TUYAUTERIE DE RÉFRIGÉRANT

Pour la tuyauterie de réfrigérant de l'unité extérieure, se reporter au manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

Exécuter les travaux d'isolation thermique complètement des deux côtés de la conduite de gaz et de la conduite de liquide. Sinon, des fuites d'eau peuvent se produire.

Avant l'installation des tuyauteries, vérifiez le type de fluide de refroidissement qui est utilisé.

Tous les tuyaux non fournis avec l'unité doivent être fournis par un technicien agréé spécialisé dans la réfrigération et doivent être conformes aux codes locaux et nationaux correspondants.

■ Utiliser un coupe-tubes et un évasement adapté au réfrigérant utilisé.

■ Appliquez de l'huile volatile autour du raccord avant de procéder à la connexion.

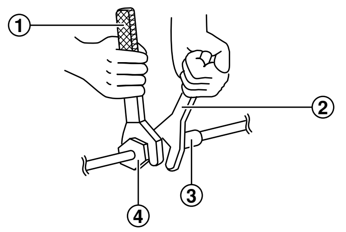
■ Pour éviter l'infiltration de poussière, d'humidité ou d'autres matières étrangères dans le tube, pincez-en l'extrémité ou couvrez-la de ruban isolant.

■ Utiliser des tuyaux sans soudure en alliage de cuivre (ISO 1337).

■ L'unité extérieure contient du réfrigérant.

■ S'assurer de bien utiliser une clé à vis et une clé dynamo-métrique pour la connexion et la déconnexion des tuyaux sur l'unité.

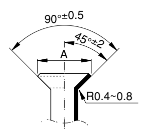
1 Clé dynamométrique
2 Clé à vis
3 Raccord de tuyaux
4 Ecrou évasé



■ Ne pas introduire de substances autres que le réfrigérant spécifié, comme de l'air, etc. dans le circuit de réfrigérant.

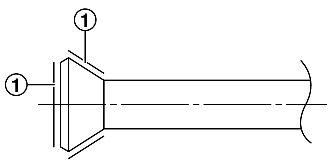
■ Se reporter au tableau 1 pour les dimensions des espacements de l'écrou évasé et le couple de serrage approprié. (Un serrage excessif peut endommager le bord évasé et provoquer des fuites.)

Tableau 1

Section du tuyau	Couple de serrage	Dimension du vasement A (mm)	Forme de l'évasement
Ø6,4	14,2~17,2 N•m (144~176 kgf•cm)	8,3~8,7	
Ø9,5	32,7~39,9 N•m (333~407 kgf•cm)	12,0~12,4	
Ø12,7	49,5~60,3 N•m (504~616 kgf•cm)	15,4~15,8	
Ø15,9	61,8~75,4 N•m (630~770 kgf•cm)	18,6~19,0	
Ø19,1	97,2~118,6 N•m (990~1210 kgf•cm)	22,9~23,3	

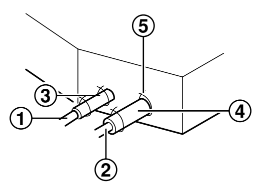
■ Au moment de placer le boulon du raccord, enduisez ce dernier d'huile volatile à l'extérieur et à l'intérieur, et donnez 3 ou 4 tours à la main avant de serrer fermement.

1 Enduire ici d'huile volatile



■ Vérifier si le raccord de conduite ne présente pas de fuites de gaz, puis l'isoler comme indiqué dans la figure ci-dessous.

1 Conduite de liquide
2 Conduite de gaz
3 Isolation pour raccord de conduite de liquide (fournie avec l'unité)
4 Isolation pour raccord de conduite de gaz (fournie avec l'unité)
5 Colliers (utilisez 2 colliers par isolement)

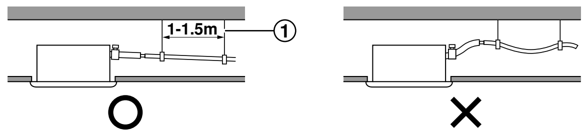


■ En cas de fuite du gaz réfrigérant pendant l'installation, aérer la pièce. Un gaz toxique est généré par le gaz réfrigérant lorsqu'il est exposé à une flamme.

■ S'assurer qu'il n'y a pas de fuite de gaz réfrigérant. Un gaz toxique peut être dégagé en cas de fuite de gaz réfrigérant dans une pièce et d'exposition aux flammes provenant d'un chauffage, d'une cuisinière, etc.

Tuyauterie de purge

Garnir la tuyauterie de purge comme sur la figure et prendre des mesures pour éviter la condensation. Une tuyauterie incorrectement garnie peut fuir et éventuellement mouiller les meubles et autres objets.

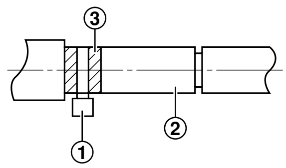


1 Barre de suspension

1. Installer les tuyaux de purge.

- Les tuyaux doivent être aussi courts que possible et inclinés vers le bas afin que l'air ne puisse pas rester piégé dans le tuyau.
- La taille du tuyau doit être supérieure ou égale à celle du tuyau de raccordement (tuyau en vinyle d'un diamètre nominal de 25 mm et d'un diamètre extérieur de 32 mm).
- Utiliser le tuyau de purge et le collier de serrage fournis. Serrer fermement le collier de serrage.
- Serrez le collier jusqu'à ce que la tête de la vis se trouve à moins de 4 mm du tuyau.

1 Collier de serrage métallique (fourni avec l'unité)
2 Tuyau de purge (fourni avec l'unité)
3 Bande blanche (non fournie)



- Isoler la conduite d'écoulement à l'intérieur du bâtiment.
- Si le tuyau de purge ne peut être suffisamment incliné, raccordé le tuyau à la tuyauterie de montée de purge (non fournie).

Comment realiser la tuyauterie (Voir la figure 8)

1 Dalle de plafond
2 Crochet de suspension
3 Plage réglable
4 Conduite de purge
5 Tuyau de purge (fourni avec l'unité)
6 Collier métallique (fourni avec l'unité)

1 Raccorder le tuyau de purge aux conduites de montée de purge et isoler.

2 Raccorder le tuyau de purge à la sortie de purge sur l'unité intérieure et serrer avec le collier de serrage.

Precautions

■ Installer les conduites de purge à une hauteur inférieure à 550 mm.

■ Installer les conduites de purge à angle droit de l'unité intérieure et à moins de 300 mm de celle-ci.

NOTE

■ L'inclinaison du tuyau de purge doit être inférieure ou égale à 75 mm afin que la tubulure de purge ne soit pas soumise à une force supplémentaire.

■ Pour garantir une pente de 1:100, installer des barres de suspension tous les 1-1,5 m.

■ Pour réunir plusieurs conduites de purge, installer les conduites comme sur la figure 9. Choisir des conduites de purge convergeantes dont la section est adaptée à la capacité en service de l'unité.

1 Joint en T pour conduites de purge convergeantes

2. Lorsque les conduites sont posées, vérifier que l'eau de purge s'écoule régulièrement.

- Ouvrir le couvercle d'admission d'eau et ajouter progressivement environ 2 l d'eau, puis vérifier l'écoulement de l'eau de purge.

Méthode pour ajouter de l'eau: voir la figure 13.

1 Pompe portable
2 Conduite de purge
3 Couvercle de service
4 Ouverture d'inspection
5 Sortie de purge de service (avec bouchon en caoutchouc) (Utiliser cette sortie pour évacuer l'eau du bac de purge)
6 Bac d'eau en plastique (le tube doit avoir une longueur d'environ 100 mm) (Ajouter l'eau par la sortie d'évacuation d'air.)
7 Sceau (ajouter de l'eau par l'ouverture d'inspection)

LORSQUE LE CABLAGE ELECTRIQUE EST TERMINE

Vérifier l'écoulement de l'eau de purge en mode REFROIDISSEMENT, en suivant les explications données au chapitre "Essai de fonctionnement".

LORSQUE LE CABLAGE ELECTRIQUE N'EST PAS TERMINE

■ Retirer le couvercle du coffret électrique et connecter l'alimentation et le dispositif de régulation à distance aux bornes.
Voir la figure 12.

1 Couvercle de la boîte de distribution (1)
2 Alimentation électrique
3 Bornier d'alimentation électrique
4 Bague en caoutchouc A
5 Serre-joint A
6 Couvercle de la boîte de distribution (2) avec étiquette de schéma électrique
7 Câbles de transmission
8 Bornier pour câbles de transmission
9 Bague en caoutchouc B
10 Serre-joint B
11 Extérieur de l'unité
12 Intérieur de l'unité
13 Câble (alimentation électrique ou câble de transmission)
14 Ouverture du câble
15 Petite étanchéité (fournie avec l'unité)

- Ensuite, appuyer sur le bouton Inspection/test [TEST] sur le dispositif de régulation à distance. L'unité passe en mode essai de fonctionnement. Appuyer sur le sélecteur de mode pour sélectionner le mode ventilateur. Appuyer ensuite sur le bouton marche/arrêt. Le ventilateur de l'unité intérieure et la pompe de purge démarrent. Vérifier que l'eau est purgée de l'unité. Appuyer sur [TEST] pour revenir au mode initial.

CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

Instructions générales

■ Toutes les pièces et matériels non fournis et l'installation électrique doivent être conformes aux codes locaux.

■ Utiliser uniquement des câbles en cuivre.

■ Suivre le "Schéma de câblage" joint à l'unité pour câbler l'unité extérieure, l'unité intérieure et le dispositif de régulation à distance. Pour plus de détails sur la connexion du dispositif de régulation à distance, voir le "Manuel d'installation du dispositif de régulation à distance".

■ Tout le câblage doit être réalisé par un électricien agréé.

■ Un disjoncteur capable de couper l'alimentation de l'ensemble du système doit être installé.
Le fonctionnement redémarrera automatiquement si l'alimentation électrique principale est mise hors tension puis remise sous tension.

■ Ce système se compose de plusieurs unités intérieures. Repérer chaque unité intérieure comme unité A, unité B, etc. et s'assurer que le câblage de la planche à bornes vers l'unité extérieure et Boîtier HR correspond. Si le câblage et la tuyauterie entre l'unité extérieure et une unité intérieure ne correspondent pas, le système risque de mal fonctionner.

Caractéristiques électriques

Modèle	Hz	Volts	Plage de tension
CS-20~125UMHPP	50	230	min.198-max.264

	Alimentation		Moteur de ventilateur	
	MCA	MFA	KW	FLA
CS-20~50UMHPP	0,5	16A	0,045	0,4
CS-63UMHPP	0,6	16A	0,045	0,5
CS-80UMHPP	1,0	16A	0,090	0,8
CS-100UMHPP	1,1	16A	0,090	0,9
CS-125UMHPP	1,4	16A	0,090	1,1

MCA: Ampérage minimum du circuit (A)
MFA: Ampérage maximum des fusibles (A)
KW: Puissance nominale du moteur du ventilateur (kW)
FLA: Ampérage à pleine charge (A)

NOTE

Pour plus de détails, se reporter aux "caractéristiques électriques".

Spécifications pour les fusibles et câbles non fournis

	Câblage alimentation		
Modèle	Fusibles non fournis	Câble	Taille
CS-20~125UMHPP	16A	H05VV-U3G	Codes locaux

	Câblage transmission	
Modèle	Câble	Taille
CS-20~125UMHPP	Câble sous gaine (2)	0,75-1,25 mm^2

NOTE

■ Pour plus de détails, se reporter au chapitre "Exemple de câblage".

■ Les longueurs admises du câble de transmission entre les unités intérieure et extérieure et entre l'unité intérieure et le dispositif de régulation à distance sont les suivantes:
- Unité extérieure - unité intérieure: maxi. 1000 m (longueur totale du câblage: 2000 m)
- Unité intérieure - dispositif de régulation à distance: maxi. 500 m

Exemple de câblage et comment régler le dispositif de régulation à distance

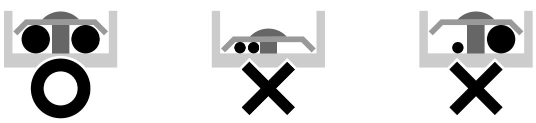
Comment connecter les câbles (Voir la figure 12)

- Câblage d'alimentation
  Retirer le couvercle du coffret électrique (1) et connecter les câbles à la planche à bornes d'alimentation placée à l'intérieur. En même temps, faire passer les câbles à l'intérieur par la douille en caoutchouc A et les joindre aux autres câbles à l'aide du collier A, en desserrant l'agrafe du collier A en la pressant. Après connexion, resserrer le collier A.
- Câblage de l'unité et câblage du dispositif de régulation à distance.
  Retirer le couvercle du coffret électrique (2) et faire passer les câbles à l'intérieur par la douille en caoutchouc B, puis les connecter à la planche à bornes de câblage de transmission de l'unité.
- Après le raccordement
  Attacher la petite étanchéité (fournie avec l'unité) autour des câbles pour empêcher que de l'eau de l'extérieur s'infiltre dans l'unité. Si deux câbles ou plus sont utilisés, diviser la petite étanchéité en fonction du nombre de pièces nécessaires et l'envelopper autour de tous les câbles.

1 Couvercle de la boîte de distribution (1)
2 Alimentation électrique
3 Bornier d'alimentation électrique
4 Bague en caoutchouc A
5 Serre-joint A
6 Couvercle de la boîte de distribution (2) avec étiquette de schéma électrique
7 Câbles de transmission
8 Bornier pour câbles de transmission
9 Bague en caoutchouc B
10 Serre-joint B
11 Extérieur de l'unité
12 Intérieur de l'unité
13 Câble (alimentation électrique ou câble de transmission)
14 Ouverture du câble
15 Petite étanchéité (fournie avec l'unité)

Précautions

1. Observer les notes mentionnées ci-dessous lors du câblage à la planche à bornes d'alimentation.
   - Ne pas connecter des câbles de sections différentes à la même borne d'alimentation. (Un desserrage de la connexion peut provoquer une surchauffe.)
   - Lors de la connexion de câbles de même section, les raccorder selon la figure.

   Utiliser le câble électrique spécifié. Connecter correctement le câble sur la borne. Bloquer le câble sans appliquer de force excessive sur la borne. (couple de serrage 1,31 Nm ±10%)
2. L'intensité totale du courant du câblage de jonction entre les unités intérieures doit demeurer inférieure à 12A. Brancher la ligne à l'extérieur de la planche à bornes de l'unité selon les normes des équipements électriques, en cas d'utilisation de deux câbles d'alimentation de section supérieure à 2 mm^2 (Ø1,6). Le branchement doit être sous gaine afin de fournir un degré d'isolation supérieur ou égal à celui du câblage d'alimentation lui-même.
3. Ne pas raccorder des câbles de sections différentes à une même borne de terre. Le desserrage de la connexion peut détériorer la protection.
4. Les câbles et cordons du dispositif de régulation à distance reliant les unités doivent se trouver à au moins 50 mm du câblage de l'alimentation. Si cette règle n'est pas respectée, un dysfonctionnement dû au bruit électrique peut apparaître.
5. Pour le câblage du dispositif de régulation à distance, se reporter au "manuel d'installation du dispositif de régulation à distance" fourni avec le dispositif.
6. Ne jamais connecter le câblage d'alimentation à la planche à bornes du câblage de transmission. Cette erreur pourrait endommager l'ensemble du système.
7. Utiliser uniquement les câbles spécifiés et bien serrer les connexions des câbles sur les bornes. S'assurer que les câbles n'exercent pas une tension externe sur les bornes. Les câbles doivent être correctement placés de façon à ne pas obstruer d'autres équipements comme l'ouverture à ressort du couvercle de service. S'assurer que le couvercle se ferme correctement. Des connexions incomplètes pourraient entraîner une surchauffe et, au pire, un choc électrique ou un incendie.

Exemple de câblage

- Equiper le câblage d'alimentation de chaque unité d'un interrupteur et d'un fusible comme le montre la figure 21.

1 Alimentation
2 Interrupteur principal
3 Câblage d'alimentation
4 Câblage de transmission
5 Interrupteur
6 Fusible
7 Boîtier HR uniquement
8 Unité intérieure
9 Dispositif de régulation à distance

EXEMPLE DE SYSTEME COMPLET (3 systèmes)

- voir figures 14, 16 et 18.

1 Unité extérieure
2 Unité intérieure
3 Dispositif de régulation à distance (accessoires en option)
4 Unité intérieure la plus en aval
5 Pour utilisation avec deux dispositifs de régulation à distance
6 Boîtier HR

En cas d'utilisation d'un dispositif de régulation à distance pour une unité intérieure. (fonctionnement normal) (Voir la figure 14)**.**

En cas de commande de groupe ou d'utilisation de deux dispositifs de régulation à distance (Voir la figure 16)**.**

En cas d'inclusion de Boîtier HR (Voir la figure 18)**.**

NOTE Il n'est pas nécessaire de désigner l'adresse de l'unité intérieure lors de l'utilisation d'une commande de groupe. L'adresse est automatiquement définie lorsque l'alimentation est activée.

Précautions

1. Un interrupteur unique peut être utilisé pour l'alimentation des unités dans le même système. Néanmoins, les interrupteurs et les disjoncteurs de branchement doivent être choisis avec soin.
2. Pour un dispositif de régulation à distance à commande de groupe, choisir le dispositif de régulation à distance qui correspond à l'unité intérieure qui possède le plus de fonctions.
3. Ne pas mettre l'équipement à la terre sur les tuyaux de gaz, les tuyaux d'eau, les tiges de paratonnerre ou par une terre croisée avec des téléphones. Une mise à la terre incorrecte pourrait provoquer un choc électrique.

Réglage sur place

Le réglage sur place doit être effectué à partir du dispositif de régulation à distance en fonction des conditions d'installation.

- Le réglage peut être effectué en changeant le "Numéro de mode", "PREMIER N° DE CODE" et "DEUXIEME N° DE CODE".
- Pour le réglage et le fonctionnement, se reporter à "Réglage sur place" dans le manuel d'installation du dispositif de régulation à distance.

Réglage de la hauteur du plafond

- Sélectionner le DEUXIEME N° DE CODE, qui correspond à la hauteur du plafond. (Le DEUXIEME N° DE CODE est réglé en usine sur "01" pour une hauteur de plafond inférieure ou égale à 2,7 m.)

Hauteur du plafond (m)					
unités 20~63	unités 80~125		N° de mode	1er n° de code	2ème n° de code
<2,7	<3,2	N	13 (23)	0	01
>2,7 ou <3,0	<3,2 ou <3,6	H	13 (23)	0	02
>3,0 ou <3,5	>3,6 ou <4,2	S	13 (23)	0	03

Le chiffre correspondant à la hauteur du plafond est donné pour l'évacuation de l'air dans 4 directions.

Réglage de la direction d'évacuation de l'air

- Pour changer la direction d'évacuation de l'air (2 ou 3 directions), se reporter au manuel du kit de rembourrage en option. (Le DEUXIEME N° DE CODE est réglé en usine sur "01" pour une évacuation de l'air dans 4 directions.)

Réglage lors de l'installation des filtres haute performance

- En cas d'installation de filtres haute performance, se reporter au manuel des filtres haute performance en option.

Réglage de l'indicateur de filtre à air

- Les dispositifs de régulation à distance sont équipés d'indicateurs de filtre à air à cristaux liquides indiquant le moment de remplacement du filtre à air.
- Changer le DEUXIEME N° DE CODE selon la quantité de saleté ou de poussière dans la pièce. (Le DEUXIEME N° DE CODE est réglé en usine sur "01" pour une contamination légère du filtre à air.)

Contamination du filtre à air

Réglage	Intervalle d'affichage	N° de mode	1er n° de code	2ème n° de code
Légère	±2500 heures	10 (20)	0	01
Importante	±1250 heures	10 (20)	0	02

- Lors de l'utilisation de dispositifs de régulation à distance sans fil, il faut utiliser le réglage des adresses. Se reporter au manuel d'installation joint au dispositif de régulation à distance sans fil pour les instructions de réglage.

Commande par 2 dispositifs de régulation à distance (commande d'une unité intérieure par 2 dispositifs de régulation à distance)

- Lors de l'utilisation de deux dispositifs de régulation à distance, l'un doit être réglé sur "PRINCIPAL" et l'autre sur "SECONDAIRE".

Passage principal/secondaire

1. Insérer un tournevis dans l'évidement situé entre la partie supérieure et la partie inférieure du dispositif de régulation à distance et, en travaillant à partir de 2 positions, faire levier pour soulever la partie supérieure. (Voir la figure 17)
   (La carte à circuits imprimés du dispositif de régulation à distance est fixée sur la partie supérieure du dispositif.)
2. Placer l'interrupteur principal/secondaire qui se trouve sur l'une des deux cartes à circuits imprimés du dispositif de régulation à distance sur "S". (Voir la figure 20)
   (Laisser l'interrupteur de l'autre dispositif de régulation à distance sur "M".)

1 Carte à circuits imprimés du dispositif de régulation à distance
2 Réglage usine
3 Seul le réglage d'un dispositif de régulation à distance doit être changé

Commande informatisée (arrêt forcé et marche/arrêt)

1. Spécifications des câbles et comment exécuter le câblage.
   - Connecter l'entrée de l'extérieur aux bornes T1 et T2 de la planche à bornes (dispositif de régulation à distance vers câblage de transmission)

Spécifications des câbles	Cordon ou câble en vinyle sous gaine (2 câbles)
Section	0,75-1,25 mm^2
Longueur	maxi. 100 m
Borne externe	Contact garantissant la charge minimum applicable de 15V CC, 10mA

Voir la figure 19

1 Entrée A

2. Activation
   - Le tableau suivant explique "arrêt forcé" et "marche/arrêt" en réponse à l'entrée A.

Arrêt forcé	Marche/arrêt
Entrée arrêt fonctionnement "marche"	Entrée arrêt ➜ met l'unité en marche (impossible pour dispositifs de régulation à distance)
Entrée "arrêt" active la commande	Entrée marche ➜ arrête l'unité pour dispositif de régulation à distance

3. Comment sélectionner l'arrêt forcé et marche/arrêt
   - Mettre sous tension, puis utiliser le dispositif de régulation à distance pour choisir le mode.
   - Régler le dispositif de régulation à distance sur le mode réglage sur site. Pour plus de détails, se reporter au chapitre "Réglage sur site " du manuel du dispositif de régulation.
   - Lorsque le mode réglage sur site est défini, sélectionner le n° de mode 12, puis régler le premier n° de code sur "1". Ensuite, régler le deuxième n° de code (position) sur "01" pour arrêt forcé et sur "02" pour marche/arrêt. (arrêt forcé est réglé en usine) (Voir la figure 22)

1 Deuxième n° de code

2 N° de mode

3 N° de code sur site

4 Mode réglé sur site

Commande centralisée

■ Pour la commande centralisée, il faut désigner le n° de groupe. Pour plus de détails, se reporter au manuel de chaque dispositif de régulation en option pour commande centralisée.

INSTALLATION DU PANNEAU DÉCORATIF

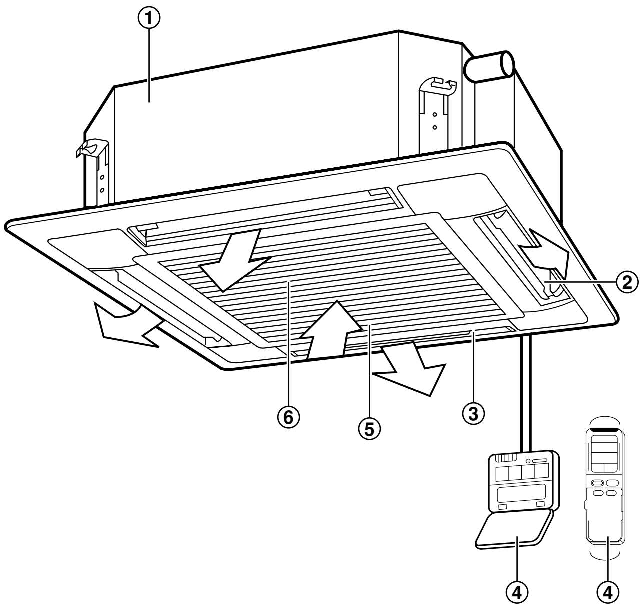
Se reporter au manuel d'installation joint au panneau décoratif.

Après avoir installé le panneau décoratif, veiller à ce qu'il n'y ait pas d'espace entre le corps de l'unité et le panneau décoratif. Sinon, l'air pourrait s'infiltrer dans cet espace et des gouttes d'eau pourraient apparaître.

ESSAI DE FONCTIONNEMENT

Se reporter au manuel d'installation de l'unité extérieure.

■ Le voyant de service de la télécommande clignotera lorsqu'une erreur apparaîtra. Vérifier le code d'erreur sur l'écran à cristaux liquides pour identifier le problème. Une explication des codes d'erreur et du problème correspondant est fournie dans “ Mise en garde lors de la mise en service ” de l'unité intérieure.



1 Dispositif de pompage (intégré) L'eau de purge est évacuée de la pièce pendant le refroidissement

2 Volet d'écoulement d'air (sur la sortie d'air)

3 Sortie d'air

4 Dispositif de régulation à distance

5 Grille d'aspiration

6 Filtre à air (à l'intérieur de la grille d'aspiration)

MAINTENANCE

IMPORTANT

■ SEUL UN TECHNICIEN QUALIFIE EST AUTORISE A EFFECTUER LA MAINTENANCE.

■ AVANT D'ACCEDER AUX BORNES, LES CIRCUITS D'ALIMENTATION DOIVENT ETRE COUPES.

■ NE PAS UTILISER D'EAU OU D'AIR A UNE TEMPERATURE SUPERIEURE OU EGALE A 50°C POUR LE NETTOYAGE DES FILTRES A AIR ET DES PANNEAUX EXTERIEURS.

■ LORS DU NETTOYAGE DE l'ECHANGEUR THERMIQUE, VEILLER À RETIRER LA BOÎTE DE DISTRIBUTION, LE MOTEUR DE VENTILATEUR ET LA POMPE DE VIDANGE. L'EAU OU UN DÉTÉRGENT POURRAIT DÉTÉRIORER L'ISOLATION DES COMPOSANTS ÉLECTRIQUES ET CES COMPOSANTS POURRAIENT ÊTRE GRILLÉS.

Comment nettoyer le filtre a air

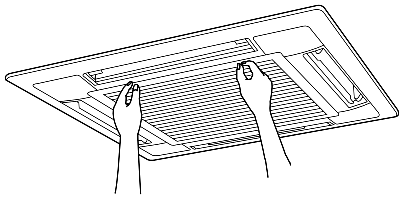
Nettoyer le filtre à air lorsque l'affichage indique " " (MOMENT DE NETTOYER LE FILTRE A AIR).

Augmenter la fréquence de nettoyage si l'unité est installée dans une pièce où l'air est extrêmement contaminé.

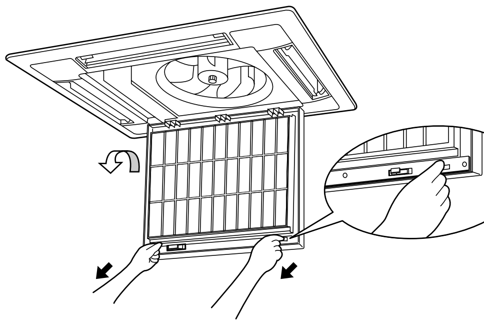
(Comme règle, considérer que le filtre à air doit être nettoyé tous les six mois.)

Si la saleté devient impossible à nettoyer, changer le filtre à air. (Filtre à air de rechange en option.)

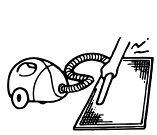
1. Ouvrir la grille d'aspiration.
   Appuyer sur les deux boutons simultanément et rabaisser la grille avec prudence. (Procédure identique pour la fermeture.)



2. Retirer les filtres à air.
   Tirer vers vous les taquets du filtre à air et tirer le filtre vers le bas.



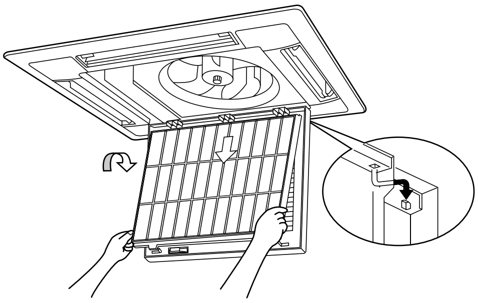
3. Nettoyage du filtre à air.
   Utiliser un aspirateur ou laver le filtre à l'eau.
   Si le filtre à air est très sale, utiliser une brosse douce et un détergent neutre.





Retirer l'eau et faire sécher le filtre à l'ombre.

4. Fixation du filtre à air.
Fixer le filtre à air sur la grille d'aspiration en l'accrochant à la partie en saillie au-dessus de la grille.
Appuyer sur la partie inférieure du filtre à air contre les projections en bas de la grille pour remettre le filtre à air en place.



5. Fermer la grille d'arrivée d'air.
Se reporter au point n° 1.

6. Après mise sous tension, appuyer sur le bouton de REINITIALISATION DU FILTRE.
L'affichage «MOMENT DE NETTOYER LE FILTRE A AIR» disparaît.
(Pour plus de détails, se reporter au manuel d'utilisation de l'unité extérieure.)

NOTE — Ne pas retirer le filtre à air, sauf pour le nettoyer. Toute manipulation inutile risque d'endommager le filtre.

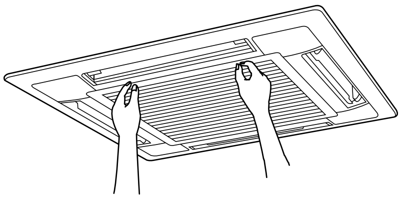
Comment nettoyer l'arrivee d'air et les panneaux exterieurs

- Nettoyer avec un chiffon doux.
- Si des taches sont difficiles à éliminer, utiliser de l'eau et un détergent neutre.
- Lorsque la lame est fortement contaminée, la retirer comme indiqué ci-dessous et la nettoyer ou la remplacer. (Lame de rechange en option)

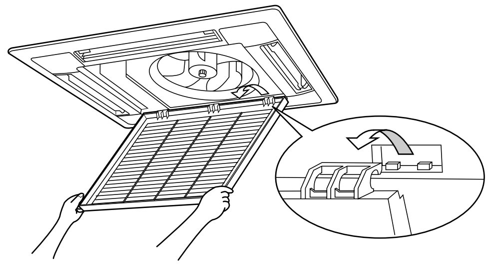
NOTE
- Ne pas utiliser d'essence, de benzène, de diluant, de poudre à nettoyer, ni d'insecticide liquide. Cela pourrait provoquer une décoloration ou un gauchissement.
- Ne pas mouiller l'unité intérieure. Cela pourrait provoquer un choc électrique ou un incendie.

Comment nettoyer la grille d'aspiration

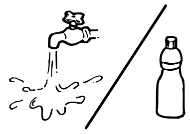
1. Ouvrir la grille d'aspiration.
Faire glisser les deux boutons simultanément comme indiqué, puis les tirer vers le bas. (procédure identique pour la fermeture)



2. Démonter la grille d'aspiration.
Ouvrir la grille d'aspiration de 45 degrés et la soulever.



3. Nettoyer la grille d'aspiration.
La laver à l'aide d'une brosse douce et d'un détergent neutre, puis la sécher soigneusement.



NOTE — Si la grille d'aspiration est très sale, utiliser un produit de nettoyage ménager et la laisser tremper environ 10 minutes. Ensuite la rincer à l'eau.

4. Remettre en place la grille d'aspiration.
Voir le point n° 2.

5. Fermer la grille d'aspiration.
Voir le point n° 1.

Exigences pour l'evacuation

Le démontage de l'unité, le traitement du réfrigérant, de l'huile et d'autres pièces éventuelles doivent être effectués selon les réglementations locales et nationales.

FICHE TECHNIQUE DU CABLAGE

Symbole	Signification
▭▬▭	: CABLAGE LOCAL
▭▭▭	: BORNE
⊠	: CONNECTEUR
○, —(▬—	: ATTACHE CABLES
⏚	: TERRE DE PROTECTION (VIS)

Code	Couleur
BLK	: NOIR
BLU	: BLEU
ORG	: ORANGE
PNK	: ROSE
RED	: ROUGE
WHT	: BLANC
YLW	: JAUNE

33H........................ INTERRUPTEUR A FLOTTEUR
A1P........................ PLAQUETTE DE CIRCUITS IMPRIMES
C1R .... CONDENSATEUR (M1F)
C3.......................... CONDENSATEUR
F1U........................ FUSIBLE (250V/5A)
HAP .... DIODE EMETTRICE DE LUMIERE (ECRAN DE CONTROLE DE L'ENTRETIEN - VERT)
M1F .... MOTEUR (VENTILATEUR INTERIEUR)
M1P .... MOTEUR (POMPE D'ECOULEMENT)
M1S .... MOTEUR (VOLET OSCILLANT)
Q1F........................ INTERRUPTEUR THERMIQUE (M1F ENCASTRE)
R1T........................ THERMISTANCE (AIR)
R2T,R3T .... THERMISTANCE (BOBINE)
RyP........................ RELAIS MAGNETIQUE (M1P)
X1M,X2M............... TABLETTE A BORNES
PC.......................... CIRCUIT DE CONTROLE DE PHASE
T1R........................ TRANSFORMATEUR (220-240V/22V)
Y1E........................ CIRCUIT D'EXPANSION ELECTRONIQUE

TELECOMMANDE CABLEE

R1T........................ THERMISTEUR (AIR)
SS1........................ SELECTEUR (MAIN/SUB)

UNITE RECEPTEUR/AFFICHAGE (JOINTE A LA TELECOMMANDE SANS CABLE)

A2P,A3P................. PLAQUETTE DE CIRCUITS IMPRIMES
BS.......................... BOUTON POUSSOIR (MARCHE/ARRET)
H1P........................ DIODE EMETTRICE DE LUMIERE (ECRAN DE CONTROLE DE L'ENTRETIEN - ROUGE)
H2P........................ DIODE EMETTRICE DE LUMIERE (ECRAN DE CONTROLE DE L'ENTRETIEN - VERT)
H3P........................ DIODE EMETTRICE DE LUMIERE (ECRAN DE CONTROLE DE L'ENTRETIEN - ROUGE)
H4P........................ DIODE EMETTRICE DE LUMIERE (ECRAN DE CONTROLE DE L'ENTRETIEN - ORANGE)
SS1........................ COMMUTATEUR (PRINCIPAL/SECONDAIRE)
SS2........................ COMMUTATEUR (REGLAGE DE L'ADRESSE SANS CABLE)

RACCORD POUR PIECES EN OPTION

X18A...................... CONNECTEUR (ADAPTATEUR POUR ANNEXES ÉLECTRIQUES)
X23A...................... CONNECTEUR (TÉLÉCOMMANDE SANS FIL)

RECEIVER/DISPLAY UNIT	: UNITE RECEPTEUR/AFFICHAGE
WIRED REMOTE CONTROLLER	: TELECOMMANDE CABLEE
SWITCH BOX	: COFFRET ELECTRIQUE
TRANSMISSION WIRING	: CÂBLE DE TRANSMISSION
INPUT FROM OUTSIDE	: ENTRÉE DE L'EXTÉRIEUR
CENTRAL REMOTE CONTROLLER	: TÉLÉCOMMANDE CENTRALE

NOTE

1. DANS LE CAS DE L'UTILISATION D'UNE TELECOMMANDE CENTRALE, LA RACCORDER A L'UNITE CONFORMEMENT AUX INSTRUCTIONS D'INSTALLATION JOINTES.
2. X23A EST CONNECTÉ QUAND LA TÉLÉCOMMANDE CENTRALE EST UTILISÉE.
3. LORS DU RACCORDEMENT DES CÂBLES D'ENTRÉE DE L'EXTÉRIEUR, LA FONCTION FORCÉE OFF OU ON/OFF PEUT ÊTRE SÉLECTIONNÉE PAR LA TÉLÉCOMMANDE. VOIR LE MANUEL D'INSTALLATION POUR PLUS DE DETAILS.

Pagina

LEES DEZE INSTRUCTIES ZORGVULDIG VOOR DE MONTAGE. BEWAAR DEZE HANDLEIDING OP EEN PLAATS WAAR U HEM KUNT TERUGVINDEN VOOR LATERE NASLAG.

DE VERKEERDE MONTAGE OF BEVESTIGING VAN ONDERDELEN OF OPTIES KAN ELEKTRISCHE SCHOKKEN, KORTSLUITING, LEKKEN, BRAND OF ANDERE SCHADE VEROORZAKEN AAN DE UITRUSTING. LAAT DAAROM UITSLUITEND PANASONIC TOEBEHOREN DIE SPECIAAL ONTWORPEN ZIJN VOOR GEBRUIK MET DE UITRUSTING MONTEREN DOOR EEN VAKMAN.

RAADPLEEG BIJ TWIJFEL OVER DE MONTAGE-PROCEDURE OF HET GEBRUIK UW VERDELER VAN PANASONIC PRODUCTEN VOOR ADVIES EN INFORMATIE.

VOOR DE MONTAGE

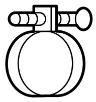
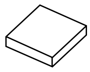
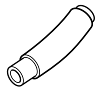
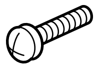
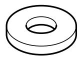
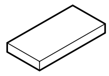
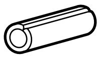
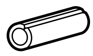
- Laat het toestel in de verpakking tijdens het verhuizen totdat de montageplaats is bereikt. Als u het toestel toch moet uitpakken, gebruik dan een draagband van zacht materiaal of beschermende platen met een touw om het te heffen, om zodoende schade aan of krassen op de unit te voorkomen.
- Raadpleeg de montagehandleiding van de buitenunit voor zaken die niet in deze handleiding worden beschreven.

Voorzorgsmaatregelen

- Monteer of gebruik de unit niet op onderstaande plaatsen:
  - Verzadigd met minerale olie, of vol oliedampen of sprays zoals in een keuken. (De kwaliteit van de plastic onderdelen kan verminderen).
  - In aanwezigheid van bijtende gassen zoals zwavelgas. (De koperen leidingen en messing plekken zullen misschien worden aangetast).
  - In aanwezigheid van vluchtige ontvlambare gassen zoals van verdunner of benzine.
  - Bij machines die elektromagnetische golven opwekken. (Het besturingssysteem zal misschien slecht werken).
  - Wanneer de lucht een hoog zoutgehalte heeft, bijvoorbeeld vlakbij zee, en wanneer er grote spanningswisselingen plaatsvinden, zoals in een fabriek. Dit geldt tevens voor voertuigen en schepen.
- Raadpleeg het meegeleverde schemablad bij de keuze van de montageplaats.
- Bevestig accessoires niet rechtstreeks op de behuizing. Als u gaten boort in de behuizing kan de elektrische bedrading beschadigd worden, waardoor brand kan ontstaan.

Accessoires

Controleer of de volgende accessoires met de unit zijn meegeleverd.

 Klem 1 stuk	Ook gebruikt als verpakkingsmateriaal  Schemablad voor montage 1 stuk	 Afvoerslang 1 stuk
 Schroeven M5 Voor papierpatroon voor montage 4 stuks	 Pakking voor ophangbeugel 8 stuks	 Afsluitblok 2 stuks
Isolatiemateriaal voor fitting, elk 1  Voor gasleiding	 Voor vloeistofleiding	Andere: gebruiksaanwijzing, montagehandleiding

Opties

- Er zijn twee soorten afstandsbedieningen: bedraad en draadloos. Kies een afstandsbediening naar de wens van de klant en monteer het op een geschikte plaats. Raadpleeg catalogi en technische literatuur voor het kiezen van een geschikte afstandsbediening.
- Voor deze binnenunit is ook een sierpaneel vereist.

Let tijdens de constructie speciaal op de volgende punten en controleer na montage

✓ Te controleren punten	
☐	Is de binnenunit stevig bevestigd? Het toestel zal misschien naar beneden vallen, trillen of geluiden produceren.
☐	Is de gaslekproef volledig uitgevoerd? Het toestel zal misschien onvoldoende koelen.
☐	Is het toestel volledig geïsoleerd? Er zal misschien condenswater naar beneden druppelen.
☐	Loopt de afvoer vlot? Er zal misschien condenswater naar beneden druppelen.
☐	Stemt de voedingsspanning overeen met de waarde op het naamplaatje? Het toestel zal misschien slecht functioneren of de onderdelen kunnen doorbranden.
☐	Zijn de bedrading en de leidingen correct uitgevoerd? Het toestel zal misschien slecht functioneren of de onderdelen kunnen doorbranden.
☐	Is het toestel veilig geaard? Gevaar bij elektrische lekken.

✓ Te controleren punten	
☐	Is het type van de bedrading conform de voorschriften? Het toestel zal misschien slecht functioneren of de onderdelen kunnen doorbranden.
☐	Wordt de luchtuitblaasopening of de luchtinlaat van de binnen- of buitenunit geblokkeerd door een voorwerp? Het toestel zal misschien onvoldoende koelen.
☐	Heeft u de lengte van de koelleiding en de hoeveelheid extra koelstof genoteerd? Het is niet duidelijk hoeveel koelstof het systeem nog bevat.

Opmerkingen voor de installateur

- Neem deze handleiding zorgvuldig door om een correcte montage te verzekeren. Toon de klant hoe het systeem op een correcte manier te gebruiken aan de hand van de bijgevoegde gebruiksaanwijzing.
- Leg de klant uit wat voor systeem is gemonteerd. Vul de montagespecificaties in onder het hoofdstuk “Wat te doen voor gebruik?” in de gebruiksaanwijzing van de buitenunit.

KEUZE VAN DE MONTAGEPLAATS

Als tegen het plafond de temperatuur boven de 30°C stijgt en de relatieve vochtigheid boven 80%, of als lucht naar het plafond wordt geleid, is extra isolatie vereist (minimaal 10 mm dik polyethyleenschuim).

Voor deze unit kunt u verschillende richtingen kiezen voor de luchtstroom. Het is noodzakelijk om een optionele blokkeringskit aan te schaffen om de lucht in 2 of 3 richtingen uit te laten waaien.

1 **Kies een montageplaats waar aan de volgende voorwaarden wordt voldaan en waar de klant het mee eens is:**
- Waar een optimale luchtspreiding verzekerd is.
- Waar de luchtstroom niet is belemmerd.
- Waar condenswater kan worden afgevoerd.
- Waar het vals plafond niet zichtbaar afhelt.
- Waar er voldoende speling is voor onderhoud en herstellingen.
- Waar de lengte van de leidingen tussen de binnen- en buitenunits binnen de grenzen kan worden gehouden. (Raadpleeg de montagehandleiding van de buitenunit.)
- Hou de bedrading van de binnenunit, de buitenunit, de voeding en de transmissie minstens 1 meter van televisie- en radiotoestellen, dit om beeldstoringen en ruis in deze toestellen te voorkomen.
  (Het kan gebeuren dat u ruis hoort, afhankelijk van de omstandigheden waaronder de elektrische golven worden voortgebracht, zelfs als de afstand meer dan 1 meter bedraagt).

2 **Plafondhoogte**

Deze binnenunit kan worden geïnstalleerd in plafonds tot 3,5 m hoog (voor 80~125 eenheden: 4,2 m). Wanneer de unit hoger dan 2,7 m wordt geïnstalleerd, is het echter noodzakelijk om met de afstandsbediening de veldinstellingen te kiezen (voor 80~125 eenheden: 3,2 m). Om te voorkomen dat de unit per ongeluk wordt aangeraakt, is het raadzaam de unit hoger dan 2,5 m te installeren.
Raadpleeg het hoofdstuk “Lokale instelling” en de montagehandleiding van het sierpaneel.

3 **Luchtrichtingen**

Selecteer de luchtrichting die het best is aangepast aan de ruimte en de montagelocatie. (Bij luchtuitblaas in 2 of 3 richtingen moeten de lokale instellingen gebeuren met behulp van de afstandsbediening en de luchtuitblaasopening(en) worden gesloten). Raadpleeg de montagehandleiding van de als optie verkrijgbare blokkeerset en het hoofdstuk “Lokale instelling”.) (Raadpleeg figuur 1 (⇧ = richting luchtstroom))

1 Luchtuitblaas in 4 richtingen
2 Luchtuitblaas in 3 richtingen
3 Luchtuitblaas in 2 richtingen

4 **Gebruik hangbouten bij de montage. Controleer of het plafond stevig genoeg is om het gewicht van de binnenunit te dragen. Als er gevaar bestaat dient u het plafond te verstevigen vooraleer de unit te monteren.**

(De montageafstanden zijn aangeduid op het papierpatroon voor montage. Raadpleeg het papierpatroon om na te gaan welke punten verstevigd dienen te worden.)
Benodigde montageruimte. Raadpleeg figuur 2 (⇧ = richting luchtstroom)

1 Luchtuitblaas
2 Luchtinlaat

LET OP Laat 200 mm of meer vrij op de plaatsen aangeduid met *, aan de kanten waar de luchtuitblaas is gesloten.

Model	H
CS-20~63UMHPP	≥240
CS-80~125UMHPP	≥298

VOORBEREIDINGEN VOOR DE MONTAGE

1. **Verhouding tussen de plafondopening enerzijds en de unit en hangbouten anderzijds.** (Zie figuur 3)

1 Koelleidingen
2 Hangbouten (x4)
3 Ophangbeugel
4 Vals plafond
5 Tussenafstand tussen hangbouten
6 Binnenunit
7 Plafondopening
8 Sierpaneel

Montage is mogelijk bij de volgende afmetingen van de opening. Bij montage van de unit binnen het bevestigingsraam voor de plafondmaterialen. (Zie figuur 4)

1 Afmetingen binnen het raam
2 Openingsafmeting in het plafondraam
3 Raam
4 Plafondmateriaal
5 Afmeting van de plafondopening
6 Afmeting voor overlapping van het plafondpaneel

LET OP Montage is mogelijk met een plafondafmeting van 910mm (aangeduid met *). Om een overlapping van het plafond-paneel van 20 mm te bereiken moet de afstand tussen het plafond en de unit 35 mm of minder bedragen. Als de afstand tussen het plafond en de unit meer dan 35 mm bedraagt dient u plafondmateriaal te bevestigen op het onderdeel of het plafond opnieuw te bedekken.

2. **Maak de benodigde plafondopening voor montage. (Voor een bestaand plafond)**
- Raadpleeg het papierpatroon voor montage voor de afmetingen van de plafondopening.
- Maak de opening in het plafond die nodig is voor de installatie. Vanuit de zijkant van de opening naar de uitgang van de behuizing brengt u het koelmiddel en de leidingen en de bedrading van de afvoer voor de afstandsbediening aan (niet nodig voor draadloos type). Zie de desbetreffende sectie voor pijpleidingen en bedradingen.

- Na het maken van een plafondopening kan het nodig zijn om de plafondbalken te versterken om het plafondniveau te behouden en trillingen te voorkomen. Raadpleeg uw aannemer voor nadere details.

3. **Monteer de hangbouten. (gebruik bouten van W3/8 of M10).**
   Gebruik ankers voor een bestaand plafond en een verzonken inzetstuk, verzonken anker of andere lokaal aan te kopen onderdelen voor nieuwe plafonds. Daarmee kunt u het plafond versterken zodat het plafond het gewicht van de unit kan dragen. Pas de speling tegenover het plafond aan vooraleer verder te gaan.
   Montagevoorbeeld. Raadpleeg figuur 5.

1	Plafondtegel
2	Anker
3	Lange moer of spanschroef
4	Hangbout
5	Vals plafond

LET OP

Alle bovenvermelde onderdelen moeten lokaal worden aangekocht.

Raadpleeg uw verdeler van Panasonic-producten voor een andere montage dan de standaardmontage.

Installatieprocedures voor aansluiting toevoerkanaaal van frisse lucht

1. **Opening voor aansluiting gereed maken** (Zie figuur 10)**.**
   - Open het doorsteekgat in het zijpaneel met een nijptang.
   - Verwijder de isolatie aan de binnenzijde van het gat.

1	Pijpleiding
2	Afvoer
3	Zijpaneel
4	Isolatie binnenzijde
5	Opening

2. **Isolatie aanbrengen** (Zie figuur 11)**.**
   - Plaats de isolatie strak rondom het gat in de unit (zie afbeelding). De randen van het zijpaneel en de binnenste isolatie moeten de omtrek van het gat volledig afdichten.
     Zorg dat het binnenste oppervlak van de isolatie hecht contact maakt met de rand van de binnenste isolatie en het zijpaneel.

1	Isolatie (niet meegeleverd)
2	Zijpaneel
3	Isolatie binnenzijde

Montage van de binnenunit

Raadpleeg ook de montagehandleiding van de opties als u opties monteert, behalve dan voor het sierpaneel. Al naargelang de lokale omstandigheden kan het gemakkelijker zijn om eerst de opties te monteren vooraleer de binnenunit te monteren. Bij een bestaand plafond dient u echter eerst de aanvoerset voor verse lucht en het leidingverdeelstuk te monteren vooraleer de unit te monteren.

1. **Monteer tijdelijk de binnenunit.**
   - Bevestig de ophangbeugel op de hangbout. Doe dit stevig met behulp van een moer en pakking aan de boven- en onderzijde van de ophangbeugel.

   Bevestigen van de ophangbeugel. Raadpleeg figuur 6.

1	Moer (niet meegeleverd)
2	Pakking (meegeleverd met de unit)
3	Ophangbeugel
4	Maak vast (dubbelmoer)

2. **Bevestig het papierpatroon voor montage. (Alleen voor een nieuw plafond)**
   - Het papierpatroon voor montage komt overeen met de afmetingen van de plafondopening. Raadpleeg uw aannemer voor nadere details.
   - Het middelpunt van de opening in het plafond is aangeduid op de papieren installatiemal. Het middelpunt van de unit is aangeduid op de behuizing van de unit en de papieren installatiemal.
   - Nadat het verpakkingsmateriaal van de papieren installatiemal verwijderd is, kunt u de mal op de unit bevestigen met de hierop aanwezig schroeven (Zie figuur 7).

1	Aanpassing van de unithoogte
2	Plafondmateriaal
3	Onderkant van het plafond
4	Montage van het papierpatroon voor montage (meegeleverd met de unit)
5	Midden van de plafondopening
6	Midden van de unit
7	Papierpatroon voor montage
8	Schroeven (meegeleverd met de unit)

   - De plafondhoogte is aangeduid op de kant van het papierpatroon voor montage. Pas de plafondhoogte aan overeenkomstig deze aanduiding.

3. **Breng de unit in de juiste montagepositie.**
   (Raadpleeg het hoofdstuk “Voorbereidingen voor de montage”).

4. **Controleer of de unit in horizontale positie staat.**
   - Monteer de unit niet in schuine positie. De binnenunit is immers uitgerust met een ingebouwde afvoerpomp en vlotterschakelaar. (Als de unit afhelt tegen de condensstroom in kan er een storing optreden in de vlotterschakelaar en bijgevolg water druppelen.)
   - Controleer met behulp van een waterpas of een vinylbuis gevuld met water of de unit in alle vier hoeken pas staat, zoals weergegeven in figuur 15.

1	Waterpas
2	Vinylbuis

5. **Verwijder het papierpatroon voor montage. (Alleen voor een nieuw plafond.)**

Montage van de koelleiding

Raadpleeg de montagehandleiding meegeleverd met de buitenunit voor het monteren van de koelleiding van de buitenunit.

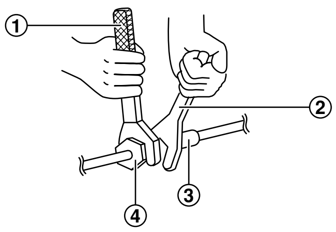
Voer het warmteisolatiewerk volledig uit aan beide zijden van de gas- en vloeistofleidingen. Anders kan er water lekken.

Voordat u de buizen aansluit, moet u controleren welk soort koelmiddel wordt gebruikt.

De lokale leidingen moeten worden gemonteerd door een erkend koeltechnicus en moeten beantwoorden aan de lokale en nationale reglementeringen terzake.

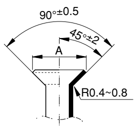
- Gebruik een pijpensnijder en een koppeling die geschikt zijn voor het gebruikte koelmiddel.
- Smeer de moer in met ether- of esterolie, voordat u de buis aansluit.
- Knijp het uiteinde van de buis vast of plak deze af met tape om te voorkomen dat stof, vocht of andere vreemde voorwerpen in de buis terecht komen.
- Gebruik naadloze buizen van een koperlegering (ISO 1337).
- De buitenunit is gevuld met koelstof.
- Gebruik bij het aansluiten of losmaken van de leidingen aan/van het toestel altijd een moersleutel en een steeksleutel.

1	Draaimoment
2	Moersleutel
3	Leidingverbinding
4	Flarewartel



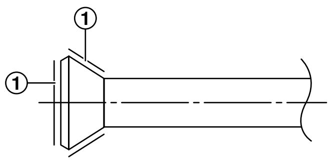
- ■ Er mag niets anders dat het gespecificeerde koelmiddel in het koelcircuit terechtkomen, zoals lucht, enz.
- ■ Raadpleeg tabel 1 voor de afmetingen van de flarewartel en het geschikte draaimoment. (Overmatig aanspannen kan de wartel beschadigen en lekken veroorzaken.)

Tabel 1

Leiding-diameter	Draaimoment	Flare-afmeting A (mm)	Flare-vorm
Ø6,4	14,2~17,2 N•m (144~176 kgf•cm)	8,3~8,7	
Ø9,5	32,7~39,9 N•m (333~407 kgf•cm)	12,0~12,4	
Ø12,7	49,5~60,3 N•m (504~616 kgf•cm)	15,4~15,8	
Ø15,9	61,8~75,4 N•m (630~770 kgf•cm)	18,6~19,0	
Ø19,1	97,2~118,6 N•m (990~1210 kgf•cm)	22,9~23,3	

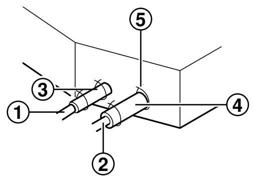
- ■ Wanneer u de moer bevestigt, smeert u deze eerst aan de binnen- en buitenkant in met ether- of esterolie en draait u deze vervolgens met de hand 3 of 4 slagen vast, voordat u deze stevig vastschroeft.

1	Smeer dit gedeelte in met ether- of esterolie



- ■ Controleer de aansluitingen van de leidingen op gaslekken en isoleer deze zoals de figuur aangeeft.

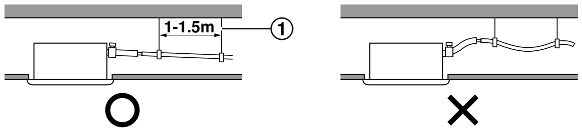
1	Vloeistofleiding
2	Gasleiding
3	Isolatiemateriaal voor de verbinding van de vloeistofleiding (meegeleverd met de unit)
4	Isolatiemateriaal voor de verbinding van de gasleiding (meegeleverd met de unit)
5	Klemmen (gebruik 2 klemmen per isolatie)



- ■ Als het koelgas tijdens de werken lekt moet u de ruimte ventileren. Het koelgas geeft immers toxische gassen af bij blootstelling aan vuur.
- ■ Ga tot slot na of er geen koelgaslekken voorkomen. Er kunnen immers toxische gassen vrijkomen als het koelgas binnen lekt en in aanraking komt met het vuur van bijvoorbeeld een verwarmingstoestel of een kookfornuis.

MONTAGE VAN DE AFVOERLEIDING

Monteer de afvoerleiding zoals afgebeeld en neem de nodige maatregelen om condensvorming te voorkomen. Slecht gemonteerde leidingen kunnen lekken veroorzaken en uiteindelijk meubilair en andere zaken bevochtigen.

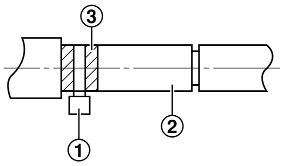


1	Hangbalk

1. Monteer de afvoerleidingen.

- Zorg ervoor dat de afvoerleiding zo kort mogelijk is en naar beneden gericht om te voorkomen dat er licht in de leiding blijft.
- De diameter van de afvoerleiding moet minstens even groot zijn als de diameter van de aansluitleiding (vinylbuis met een nominale diameter van 25 mm en een buiten-diameter van 32 mm).
- Gebruik de meegeleverde afvoerslang en klem. Maak de klem stevig vast.
- Bevestig de klem zodanig dat de schroefkop zich op minder dan 4 mm afstand bevindt van de slang.

1	Metalen klem (meegeleverd met de unit)
2	Afvoerslang (meegeleverd met de unit)
3	Witte kleefband (lokaal aan te kopen)



- Isoleer de afvoerleidingen in het gebouw.
- Bevestig de afvoerophoogleiding (lokaal aan te kopen) op de afvoerslang indien de afvoerslang niet voldoende kan afhellen.

Leidingwerk (Zie figuur 8)

1	Plafondtegel
2	Ophangbeugel
3	Instelbereik
4	Afvoerophoogleiding
5	Afvoerslang (meegeleverd met de unit)
6	Metaalklem (meegeleverd met de unit)

1 Sluit de afvoerslang aan op de afvoerophoogleidingen en isoleer ze.

2 Sluit de afvoerslang aan op de afvoeruitlaat van de binnenunit en maak die vast met behulp van de klem.

Voorzorgsmaatregelen

- ■ Monteer de afvoerophoogleidingen op een hoogte van minder dan 550 mm.
- ■ Monteer de afvoerophoogleidingen in de juiste hoek tegenover de binnenunit en op een afstand van maximaal 300 mm van de unit.

LET OP

- ■ De meegeleverde afvoerslang moet 75 mm of minder afhellen zodat er geen bijkomende druk ontstaat op de condensaansluiting.
- ■ Monteer hangbaren op afstanden tussen de 1 en 1,5 meter om een afhelling van 1:100 te bekomen.
- ■ Monteer bij het samenkoppelen van meerdere afvoerleidingen de leidingen zoals weergegeven in figuur 9. Kies convergerende afvoerleidingen waarvan de diameter aangepast is aan de werkingscapaciteit van de unit.

1	Convergerende afvoerleidingen met T-aftakking

2. **Controleer na het monteren van de leidingen of de afvoer vlot verloopt.**
   - Open het deksel van de waterinlaat, voeg geleidelijk 2 liter water toe en controleer de afvoer.

Toevoegen van water: raadpleeg figuur 13.

1. Draagbare pomp
2. Afvoerleiding
3. Servicedeurtje
4. Inspectieopening
5. Serviceafvoeruitlaat (met rubberen blindprop) (gebruik deze uitlaat om water af te voeren uit de lekbak)
6. Plastieken waterkan (De buis moet ongeveer 100 mm lang zijn.) (Voor het toevoegen van water via de luchtuitblaasopening)
7. Emmer (Voor het toevoegen van water via de inspectieopening)

DE ELEKTRISCHE BEDRADING IS UITGEVOERD

Controleer de afvoer tijdens het KOELEN, zoals uitgelegd in het hoofdstuk “Uitvoeren van een test”.

DE ELEKTRISCHE BEDRADING IS NIET UITGEVOERD

■ Verwijder het deksel van de schakelkast en sluit de voeding en de afstandsbediening aan op de klemmen.
Raadpleeg figuur 12.

1. Klep schakelkast (1)
2. Voeding
3. Voedingsaansluitingen
4. Rubber manchet A
5. Klem A
6. Klep schakelkast (2) met etiket bedradingsschema
7. Bedrading overbrenging
8. Aansluitingen voor bedrading overbrenging
9. Rubber manchet B
10. Klem B
11. Buitenzijde unit
12. Binnenzijde unit
13. Kabel (voor voeding of overbrenging)
14. Kabelopening
15. Kleine afdichting (bij unit geleverd)

- Druk vervolgens de inspectie/test-toets [TEST] in op de afstandsbediening. De unit zal een test uitvoeren. Druk de keuzetoets voor werking [ ] in totdat ventilatie [ ] wordt geselecteerd. Druk vervolgens de aan/uit-toets [ ] in. De ventilator van de binnenunit en de afvoerpomp zullen starten. Controleer of het water uit de unit is afgevoerd. Druk opnieuw [TEST] in om terug te gaan naar de eerste instelling.

ELEKTRISCHE BEDRADING

Algemene instructies

■ Alle lokaal aan te kopen onderdelen en materialen en de lokale bedrading moeten beantwoorden aan de plaatselijke reglementeringen.

■ Gebruik uitsluitend koperen draden.

■ Raadpleeg het “Bedradingsschema” bevestigd op de unit voor de elektrische bedrading van de buitenunit, binnenunits en afstandsbediening. Raadpleeg de “Montagehandleiding van de afstandsbediening” voor nadere details over het bevestigen van de afstandsbediening.

■ Een erkend elektricien moet instaan voor de volledige bedrading.

■ Er moet een werkschakelaar worden geïnstalleerd die de voeding voor het hele systeem kan uitschakelen.
Denk eraan dat de unit automatisch start als de voeding na het uitschakelen weer wordt ingeschakeld.

■ Dit systeem omvat meerdere binnenunits. Markeer elke binnenunit als unit A, unit B, enz. Zorg ervoor dat de bedrading van de klemmenstrook naar de buitenunit en HR-box met elkaar overeenstemmen. Als de bedrading en de leidingen tussen de buitenunit en een binnenunit niet met elkaar overeenstemmen kan er een storing optreden in het systeem.

Elektrische specificaties

Model	Hz	Volt	Spanningsbereik
CS-20~125UMHPP	50	230	min.198-max.264

	Voeding		Ventilatormotor	
	MCA	MFA	KW	FLA
CS-20~50UMHPP	0,5	16A	0,045	0,4
CS-63UMHPP	0,6	16A	0,045	0,5
CS-80UMHPP	1,0	16A	0,090	0,8
CS-100UMHPP	1,1	16A	0,090	0,9
CS-125UMHPP	1,4	16A	0,090	1,1

MCA: Minimaal opgenomen vermogen in het circuit (A)
MFA: Maximale zekeringsstroom (A)
KW: Nominaal afgegeven vermogen van de ventilatormotor (kW)
FLA: Maximaalstroom (A)

LET OP Raadpleeg voor nadere details “Elektrische gegevens”.

Specificaties voor lokale zekeringen en kabels

	Voedingskabel		
Model	Lokale zekeringen	Draad	Diameter
CS-20~125UMHPP	16A	H05VV-U3G	Lokale reglementering

	Bedrading overbrenging	
Model	Draad	Diameter
CS-20~125UMHPP	Mantelkabel (2)	0,75-1,25 mm^2

LET OP

■ Raadpleeg voor nadere details “Voorbeeld van bedrading”.

■ De maximaal toegestane lengte van de transmissiebedrading tussen binnen- en buitenunits, en tussen de binnenunit en de afstandsbediening is als volgt:
- Buitenunit - binnenunit: max. 1000 m (totale draadlengte: 2000 m)
- Binnenunit - afstandsbediening: max. 500 m

Voorbeeld van bedrading en instelling van de afstandsbediening

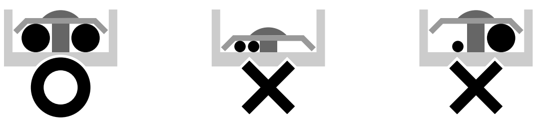
Aansluiten van de bedrading (Zie figuur 12)

- Voedingsbedrading
  Verwijder het deksel van de schakelkast (1) en sluit de draden aan op de binnenkant van de voedingsklemmenstrook. Trek daarbij de binnenste draden door de rubberen mof A en klem de draden vast met de andere draden met behulp van klem A. Daarbij moet u de clip van klem A losmaken door erop te drukken. Bevestig na de aansluiting klem A zoals voorheen.
- Bedrading van de unit en de afstandsbediening
  Verwijder het deksel van de schakelkast (2), trek de binnenste draden door de rubberen mof B en sluit ze aan op de klemmenstrook voor de transmissiebedrading van de unit.
- Na het aansluiten
  Bevestig de kleine (bij de unit geleverd) afdichting rondom de kabels om te voorkomen dat van buiten af water in de unit terecht kan komen. Als twee of meer kabels nodig zijn, deel dan de kleine afdichting in het vereiste aantal stukken.

1 Klep schakelkast (1)
2 Voeding
3 Voedingsaansluitingen
4 Rubber manchet A
5 Klem A
6 Klep schakelkast (2) met etiket bedradingsschema
7 Bedrading overbrenging
8 Aansluitingen voor bedrading overbrenging
9 Rubber manchet B
10 Klem B
11 Buitenzijde unit
12 Binnenzijde unit
13 Kabel (voor voeding of overbrenging)
14 Kabelopening
15 Kleine afdichting (bij unit geleverd)

Voorzorgsmaatregelen

1. Neem de volgende opmerkingen in acht bij het bedraden naar de voedingsklemmenstrook.
   - Sluit geen draden van een verschillende gauge aan op dezelfde voedingsklem (Losse aansluitingen kunnen oververhitting veroorzaken).
   - Sluit draden met eenzelfde gauge als volgt aan.

   Gebruik de voorgeschreven elektrische draad. Bevestig de draad stevig op de aansluitingen. Klem de draad vast zonder te grote kracht op de aansluitingen uit te oefenen (aantrekkoppel 1,31 Nm ±10%)
2. De totale spanning van de dwarsbedrading tussen binnenunits moet minder dan 12A bedragen. Tak de leiding buiten de klemmenstrook van de unit af in overeenstemming met de normen voor elektrische uitrustingen bij gebruik van een dubbele voedingskabel met een gauge groter dan 2 mm^2 (Ø1,6).

   De aftakking moet zodanig worden beschermd dat die minstens even goed is geïsoleerd als de voedingskabel zelf.
3. Sluit geen draden met een verschillende gauge aan op dezelfde aardklem. Losse aansluitingen kunnen de bescherming aantasten.
4. De afstandsbedieningskabels en aansluitdraden van de units moeten zich op minstens 50 mm afstand bevinden van de voedingskabel. Anders kan er een storing optreden als gevolg van elektrische interferentie.
5. Raadpleeg de "Montagehandleiding van de afstandsbediening" die is meegeleverd met de afstandsbediening voor het bedraden van de afstandsbediening.
6. Sluit de voedingskabel nooit aan op de klemmenstrook voor transmissiebedrading. Dit kan het hele systeem beschadigen.
7. Gebruik uitsluitend gespecificeerde draden en sluit die stevig aan op de klemmen. Let op dat de draden geen externe druk uitoefenen op de klemmen. De draden moeten zich ook in de juiste volgorde bevinden zodat ze geen andere uitrusting belemmeren zoals het openduwen van het servicedeurtje. Zorg ervoor dat het deksel stevig sluit. Slecht uitgevoerde aansluitingen kunnen oververhitting veroorzaken of, in het slechtste geval, kortsluiting of brand.

Voorbeeld van bedrading

- Voorzie de voedingskabel van elke unit met een schakelaar en zekering, zoals in figuur 21.

1 Voeding
2 Hoofdschakelaar
3 Voedingskabel
4 Transmissiebedrading
5 Schakelaar
6 Zekering
7 HR-box alleen
8 Binnenunit
9 Afstandsbediening

VOORBEELD VAN EEN COMPLEET SYSTEEM (3 systemen)

- Zie de figuren 14, 16 en 18.

1 Buitenunit
2 Binnenunit
3 Afstandsbediening (Optie)
4 Meest stroomafwaarts gelegen binnenunit
5 Bij gebruik van 2 afstandsbedieningen
6 HR box

Bij gebruik van 1 afstandsbediening voor 1 binnenunit. (Normale werking) (Zie figuur 14).

Bij groepsbesturing of gebruik van 2 afstandsbedieningen. (Zie figuur 16).

Bij gebruik van een HR-box. (Zie figuur 18).

LET OP Bij groepsbesturing is het niet nodig om een adres van een binnenunit aan te duiden. Het adres wordt automatisch ingesteld bij het inschakelen van de voeding.

Voorzorgsmaatregelen

1. Met een enkele schakelaar kunt u de units van hetzelfde systeem voeden. De schakelaars en werkschakelaars van de aftakkingen moeten echter zorgvuldig worden geselecteerd.
2. Kies bij groepsbesturing met afstandsbediening een afstandsbediening die aangepast is aan de binnenunit met de meeste functies.
3. Aardt de uitrusting niet op gasleidingen, waterleidingen en bliksemafleiders, en voer geen dwarsaarding uit met een telefoon. Een verkeerd uitgevoerde aarding kan kortsluiting veroorzaken.

Lokale instelling

Voer de lokale instelling uit met behulp van de afstandsbediening overeenkomstig de montagecondities.

- De instelling kan gebeuren door het "Werkingsnummer", "EERSTE CODENR." en "TWEEDE CODENR." te wijzigen.
- Raadpleeg het hoofdstuk "Lokale instelling" in de montage-handleiding van de afstandsbediening voor de instelling en werking.

Instellen van de plafondhoogte

- Selecteer het TWEEDE CODENR. dat overeenstemt met de plafondhoogte. (Het TWEEDE CODENR. is in de fabriek ingesteld op "01" voor een plafondhoogte van 2,7 meter of minder.)

Plafondhoogte (m)					
20~63 eenheden	80~125 eenheden		Werkingsnr.	1ste codenr.	2de codenr.
<2,7	<3,2	N	13 (23)	0	01
>2,7 of <3,0	<3,2 of <3,6	H	13 (23)	0	02
>3,0 of <3,5	>3,6 of <4,2	S	13 (23)	0	03

De waarde voor de plafondhoogte slaat op de luchtuitblaas in 4 richtingen.

Instellen van de luchtuitblaasrichting

- Raadpleeg de optiehandleiding van de als optie verkrijgbare blokkeerset voor het wijzigen van de luchtuitblaasrichting (2 of 3 richtingen). (Het TWEEDE CODENR. is in de fabriek ingesteld op "01" voor luchtuitblaas in 4 richtingen.)

Instelling bij montage van filters met een hoog rendement

- Raadpleeg de optiehandleiding van de filters met hoog rendement voor het monteren van filters met hoog rendement.

Instellen van het signaal voor reiniging van het luchtfilter

- De afstandsbedieningen zijn uitgerust met LCD-signalen voor het luchtfilter om de reinigingstijd van het luchtfilter weer te geven.
- Wijzig het TWEEDE CODENR. al naargelang de hoeveelheid vuil of stof in de kamer. (Het TWEEDE CODENR. is in de fabriek ingesteld op "01" voor lichte vervuiling van het luchtfilter.)

Vervuiling van het luchtfilter

Instelling	Scherminterval	Werkingsnr.	1ste codenr.	2de codenr.
Licht	±2500 uur	10 (20)	0	01
Zwaar	±1250 uur	10 (20)	0	02

- Bij gebruik van draadloze afstandsbedieningen is het nodig om de adresinstelling te gebruiken. Raadpleeg de montage-handleiding meegeleverd met de draadloze afstandsbediening voor de instructies.

Besturing met 2 afstandsbedieningen (2 afstandsbedieningen besturen 1 binnenunit)

- Bij gebruik van 2 afstandsbedieningen moet er een worden ingesteld op "MAIN" (hoofdafstandsbediening) en de andere op "SUB" (ondergeschikte afstandsbediening).

Omschakeling hoofd/sub

1. Breng een platte schroevedraaier aan in de uitsparing tussen het bovenste en onderste gedeelte van de afstandsbediening en verwijder vanuit de 2 posities het bovenste gedeelte. (Zie figuur 17).
   (De printplaat van de afstandsbediening is bevestigd op het bovenste gedeelte van de afstandsbediening)
2. Stel de hoofd/sub-omschakelaar op een van de twee print-platen van de afstandsbedieningen in op "S". (Zie figuur 20).
   (Laat de schakelaar van de andere afstandsbediening ingesteld op "M").

1 Printplaat van afstandsbediening
2 Fabrieksinstelling
3 Slechts een afstandsbediening moet worden gewijzigd

Computerbesturing (geforceerde uit en aan/uit werking)

1. Draadspecificaties en uitvoeren van de bedrading
   - Sluit de ingang van buitenuit aan op de klemmen T1 en T2 van de klemmenstrook (afstandsbediening naar trans-missiebedrading).

Draadspecificatie	Beschermde vinylkoord of kabel (tweedradig)
Gauge	0,75-1,25 mm^2
Lengte	Max. 100 m
Externe klem	Contact dat de minimale belasting van 15V DC, 10mA kan verzekeren

Raadpleeg figuur 19

1 Ingang A

2. Activering
   - De volgende tabel licht de werkingen "geforceerd uit" en "geforceerd aan/uit" toe bij ingang A.

Geforceerd uit	aan/uit werking
Ingang "aan" stopt de werking	Ingang uit ➜ aan zet de unit in werking (onmogelijk met afstandsbedieningen)
Ingang uit maakt besturing mogelijk	Ingang uit ➜ aan schakelt de unit uit met de afstandsbediening

3. Selecteren van geforceerde uit en aan/uit werking
   - Schakel de voeding in en selecteer de werking met de afstandsbediening.
   - Stel de afstandsbediening in op lokale instelling. Raadpleeg voor nadere details het hoofdstuk "Lokale instelling" in de handleiding van de afstandsbediening.
   - Selecteer bij lokale instelling werkingsnr. 12 en stel vervolgens het eerste codenr. in op "1". Stel dan het tweede codenr. (positie) in op "01" voor geforceerde uit werking of op "02" voor geforceerde aan/uit werking. (De fabrieksinstelling is geforceerd uit) (Zie figuur 22).

1 Tweede codenr.
2 Werkingsnr.
3 Eerste codenr.
4 Lokale instelling

Centrale besturing

- Bij centrale besturing is het noodzakelijk om het groepsnr. aan te duiden. Raadpleeg voor nadere details de handleiding van elke als optie verkrijgbare besturing voor centrale besturing.

Montage van het sierpaneel

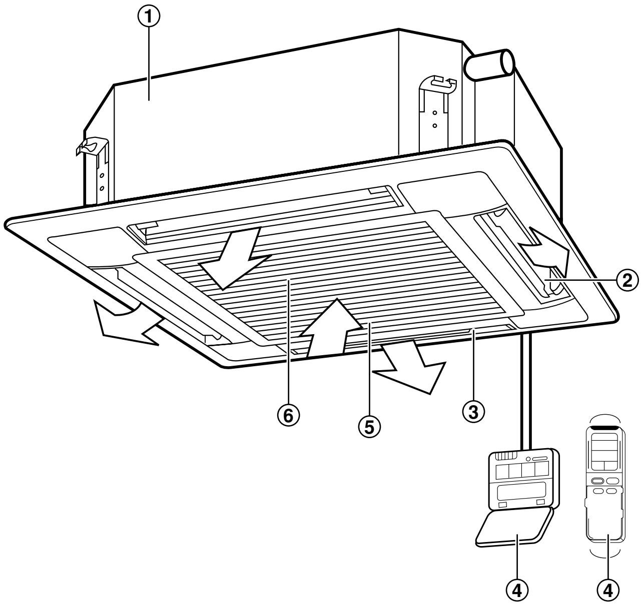
Raadpleeg de montagehandleiding die met het sierpaneel is meegeleverd.

Zorg na installatie van het sierpaneel dat er geen vrije ruimte is tussen het chassis van de unit en het sierpaneel. Anders kan er lucht door het gat lekken waardoor dauwdruppels kunnen worden gevormd.

Uitvoeren van een test

Raadpleeg de montagehandleiding van de buitenunit.

- Het lampje van de afstandsbediening gaat knipperen als er een fout optreedt. Controleer de aard van de storing aan de hand van de foutcode op de LCD. “Adviezen bij onderhoud” van de binnenunit bevat een uitleg bij de foutcodes en de bijbehorende storingen.



1 Afvoerpomp (ingebouwd): voert condenswater af uit de kamer tijdens het koelen

2 Luchtstroomklep (aan de luchtuitlaat)

3 Luchtuitblaas

4 Afstandsbediening

5 Aanzuigrooster

6 Luchtfilter (in het aanzuigrooster)

Onderhoud

BELANGRIJK

- HET ONDERHOUD MAG UITSLUITEND WORDEN GEDAAN DOOR EEN ERKEND SERVICETECHNICUS.
- SCHAKEL ALLE VOEDINGSCIRCUITS UIT VOORALEER DE KLEMONDERDELEN TE BEHANDELEN.
- GEBRUIK GEEN WATER OF LUCHT WARMER DAN 50°C VOOR HET REINIGEN VAN DE LUCHTFILTERS EN BUITEN-PANELEN.
- VERGEET NIET DE SCHAKELKAST, DE VENTILATOR-MOTOR EN DE AFVOERPOMP TE VERWIJDEREN ALS U DE WARMTEWISSELAAR GAAT REINIGEN. WATER EN REINIGINGSMIDDELEN KUNNEN DE ISOLATIE VAN ELEKTRISCHE ONDERDELEN BESCHADIGEN, WAAR-DOOR BRAND KAN ONTSTAAN.

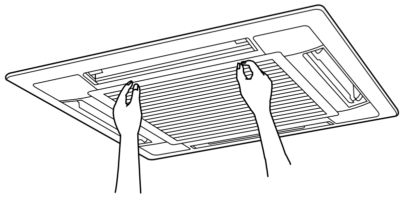
Reinigen van het luchtfilter

Reinig het luchtfilter als " " (REINIGINGSTIJD VOOR HET LUCHTFILTER) op het scherm verschijnt.

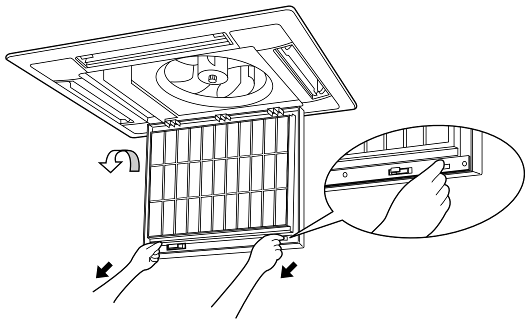
Reinig het luchtfilter vaker als de unit is gemonteerd in een ruimte waar de lucht sterk vervuild is. (Reinig het luchtfilter in principe om de zes maanden).

Vervang het luchtfilter als het vuil niet meer te verwijderen is. (Vervangfilters zijn als optie verkrijgbaar).

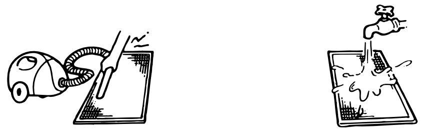
1. Open het aanzuigrooster.
   Druk tegelijkertijd op beide knoppen en laat het rooster voorzichtig zakken. (Druk bij het sluiten ook op beide knoppen.)



2. Verwijder de luchtfilters.
   Trek de klepjes van het luchtfilter naar u toe en trek het luchtfilter naar beneden.

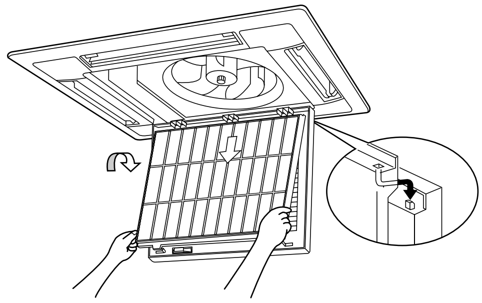


3. Reinig het luchtfilter.
   Gebruik een stofzuiger of was het luchtfilter met water.
   Gebruik een zachte borstel en een niet-bijtend schoonmaak-middel als het luchtfilter erg vervuild is.



   Droog het luchtfilter af en laat het drogen in de schaduw.

4. Herbevestig het luchtfilter.
   Bevestig het luchtfilter op het aanzuigrooster door het op het uitstekende gedeelte boven het aanzuigrooster te hangen.
   Druk de bodem van het luchtfilter tegen de uitstekende delen van de bodem van het luchtfilter om het filter in juiste positie te plaatsen.



5. Sluit het luchtaanzuigrooster.
   Raadpleeg punt 1.
6. Druk na het inschakelen van de voeding de TERUGSTEL-TOETS VOOR FILTERREINIGING in.
   Het scherm ‘REINIGINGSTIJD VOOR HET LUCHTFILTER” verdwijnt.
   (Raadpleeg voor nadere details de gebruiksaanwijzing van de buitenunit.)

LET OP Verwijder het luchtfilter niet, tenzij om het te reinigen. Onnodige behandeling kan het luchtfilter beschadigen.

Reinigen van de luchtuitlaat en buiten-panelen

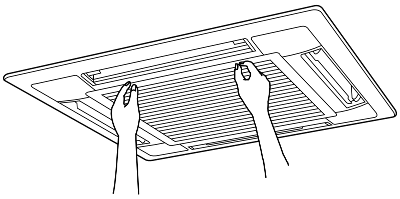
- Reinig dit met een zachte doek.
- Gebruik water of een niet-bijtend schoonmaakmiddel als de vlekken moeilijk te verwijderen zijn.
- Als het blad zeer ernstig vervuild is moet u het als volgt verwijderen en reinigen of vervangen. (Een nieuw blad is een optie).

LET OP

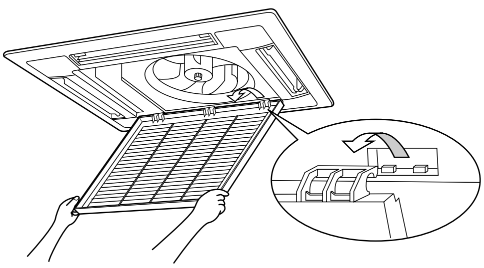
- Gebruik geen benzine, benzeen, verdunner, poetspoeder of vloeibaar insectendodend middel. Dit kan immers verkleuring of vervorming veroorzaken.
- Zorg ervoor dat de binnenunit niet nat raakt. Dit kan kortsluiting of brand veroorzaken.

Reinigen van het aanzuigrooster

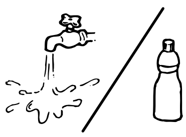
1. Open het aanzuigrooster.
Druk tegelijkertijd op beide knoppen en laat het rooster voorzichtig zakken. (Druk bij het sluiten ook op beide knoppen.)



2. Verwijder het aanzuigrooster
Open het aanzuigrooster 45 graden en hef het op.



3. Reinig het aanzuigrooster
Was het met een zachte borstel en een niet-bijtend schoonmaakmiddel, en laat het grondig drogen.



LET OP

Als het aanzuigrooster erg vuil is, breng dan gedurende een tiental minuten een typische keukenreiniger aan op het rooster. Was het vervolgens met water.

4. Herbevestig het aanzuigrooster
Raadpleeg punt 2.

5. Sluit het aanzuigrooster
Raadpleeg punt 1.

Voorwaarden voor verwijdering

Het ontmantelen van de unit en behandelen van het koelmiddel, de olie en eventuele andere onderdelen moet gebeuren in overeenstemming met de lokale en nationale reglementeringen terzake.

BEDRADINGSSCHEMA

⚏■■■⚏	: BEDRADING TER PLAATSE	BLK	: ZWART
▭▭▭	: TERMINAL	BLU	: BLAUW
⊡	: CONNECTOR	ORG	: ORANJE
○, —◖▬—	: DRAADKLEM	PNK	: ROZE
⏚	: VEILIGHEIDSAARDING (VIJS)	RED	: ROOD
		WHT	: WIT
		YLW	: GEEL

33H........................ VLOTTERSCHAKELAAR
A1P........................ PRINTPLAAT
C1R .... CONDENSATOR (FAN MOTOR)
C3.......................... CONDENSATOR
F1U........................ ZEKERING (250V/5A)
HAP .... LICHTGEVENDE DIODE (SERVICE MONITOR - GROEN)
M1F .... MOTOR (BINNENVENTILATOR)
M1P .... MOTOR (AFVOERPOMP)
M1S .... MOTOR (DRAAIKLEP)
Q1F........................ THERMOSCHAKELAAR (M1F)
R1T........................ THERMISTOR (LUCHT)
R2T,R3T .... THERMISTOR (WIKKELING)
RyP........................ MAGNETISCH RELAIS (M1P)
X1M,X2M............... AANSLUITSTRIP
PC.......................... BEDRADING VOOR FASEREGELING
T1R........................ TRANSFORMATOR (220-240V/22V)
Y1E........................ ELEKTRONISCH UITBREIDINGSCIRCUIT

BEKABELDE AFSTANDSBEDIENING

R1T........................ THERMISTOR (LUCHT)
SS1........................ KEUZESCHAKELAAR (HOOFD/SUB)

ONTVANGER/DISPLAY (GEKOPPELD AAN DRAADLOZE AFSTANDSBEDIENING)

A2P,A3P................. PRINTPLAAT
BS.......................... DRUKTOETS (AAN/UIT)
H1P........................ LICHTGEVENDE DIODE (SERVICE MONITOR - ROOD)
H2P........................ LICHTGEVENDE DIODE (SERVICE MONITOR - GROEN)
H3P........................ LICHTGEVENDE DIODE (SERVICE MONITOR - ROOD)
H4P........................ LICHTGEVENDE DIODE (SERVICE MONITOR - ORANJE)
SS1........................ KEUZESCHAKELAAR (HOOFD/SUB)
SS2........................ KEUZESCHAKELAAR (DRAADLOZE ADRESSEERSET)

AANSLUITSTEKKER VOOR EXTRA LEVERBARE ONDERDELEN

X18A...................... CONNECTOR (ADAPTER VOOR ELEKTRISCH TOEBEHOREN)
X23A...................... CONNECTOR (DRAADLOZE AFSTANDSBEDIENING)

RECEIVER/DISPLAY UNIT	: ONTVANGER/DISPLAY-UNIT
WIRED REMOTE CONTROLLER	: BIJZONDERHEDEN VAN BEKABELDE AFSTANDSBEDIENING
SWITCH BOX	: SCHAKELDOOS
TRANSMISSION WIRING	: BEDRADING OVERBRENGING
INPUT FROM OUTSIDE	: INVOER VAN BUITEN
CENTRAL REMOTE CONTROLLER	: CENTRALE AFSTANDSBEDIENING

LET OP

1. INDIEN GEBRUIK WORDT GEMAAKT VAN CENTRALE AFSTANDSBEDIENING DIENT DEZE CONFORM DE BIJGEVOEGDE INSTRUCTIEHANDLEIDING OP DE UNIT TE WORDEN AANGESLOTEN.
2. X23A IS AANGESLOTEN BIJ GEBRUIK VAN DE CENTRALE AFSTANDSBEDIENING.
3. WANNEER DE INVOERBEDRADING VAN BUITEN AF WORDT AANGESLOTEN, KAN OP DE AFSTANDSBEDIENING HANDMATIG UITSCHAKELEN OF IN- EN UITSCHAKELEN WORDEN GESELECTEERD. ZIE DE INSTALLATIE-HANDLEIDING VOOR NADERE BIJZONDERHEDEN.

Manual de instalación y funcionamiento

LEA CUIDADOSAMENTE ESTAS INSTRUCCIONES ANTES DE PROCEDER A LA INSTALACIÓN. MANTENGA ESTE MANUAL A MANO PARA FUTURAS CONSULTAS.

UNA INSTALACIÓN O SUJECCIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO O DE LOS ACCESORIOS PUEDE PRODUCIR DESCARGAS ELÉCTRICAS, CORTOCIRCUITOS, FUGAS, FUEGO U OTROS DAÑOS EN EL EQUIPO. ASEGÚRESE DE UTILIZAR SÓLO ACCESORIOS FABRICADOS POR PANASONIC, QUE SE HAN DISEÑADO ESPECÍFICAMENTE PARA USARSE CON EL EQUIPO, Y HAGA QUE LOS INSTALE UN PROFESIONAL.

SI NO ESTÁ SEGURO DE LOS PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN O DE UTILIZACIÓN, NO DUDE EN PONERSE EN CONTACTO CON SU PROVEEDOR PANASONIC PARA QUE LE ACONSEJE O LE AMPLÍE LA INFORMACIÓN.

ANTES DE REALIZAR LA INSTALACIÓN

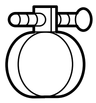
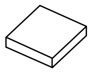
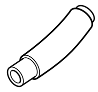
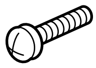
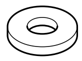
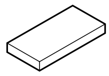
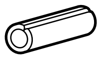
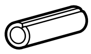
- Deje la unidad en el interior de su embalaje hasta que llegue al lugar en que la vaya a instalar. En aquellos lugares en que sea inevitable tener que desembalarla, utilice una eslinga de material blando o unas placas protectoras junto con una cuerda para levantarla; con ello evitará daños o arañazos a la unidad.
- Para artículos no descritos en este manual, consulte el de instalación de la unidad exterior.

Precauciones

- No instale ni ponga en funcionamiento la unidad en los lugares que se relacionan a continuación.
  - Sitios en los que haya aceite mineral, o que estén llenos de vapor de aceite o pulverizador, como pueden ser las cocinas. (Se pueden deteriorar las partes plásticas).
  - Donde haya gas corrosivo, como el gas sulfuroso. (Se pueden producir corrosiones en las tuberías de cobre o en los puntos reforzados).
  - Donde se utilice gas volátil inflamable como el que emite el disolvente o de la gasolina.
  - Donde haya máquinas que generen ondas electromagnéticas. (Se puede producir un mal funcionamiento del sistema de control).
  - Donde el aire contenga altos niveles de sal, como el aire próximo al océano, y donde el voltaje fluctúe demasiado (por ejemplo, en las fábricas). Tampoco en vehículos o barcos.
- Al seleccionar el lugar de instalación, utilice la plantilla de papel que se proporciona para realizar dicha instalación.
- No instale accesorios directamente en la carcasa. Si se taladraran orificios en la carcasa se podrían dañar los cables eléctricos y, como consecuencia, podría producirse un incendio.

Accesorios

Compruebe si se han incluido con la unidad los siguientes accesorios.

 Abrazadera 1 pieza	También se utiliza como material de embalaje  Modelo de papel para la instalación 1 pieza	 Manguera de drenaje 1 pieza
 Tornillos M5 Para el modelo en papel para la instalación 4 unidades	 Arandela para soporte de suspensión 8 piezas	 Forro de sellado 2 piezas
Aislante para ajuste 1 de cada:  para tuberías de gas	 para tuberías de líquido	Otros: manual de instalación y funcionamiento

Accesorios opcionales

- Hay dos tipos de mandos a distancia: con o sin cable. Seleccione un mando a distancia de acuerdo con lo que solicite el cliente, e instálelo en el lugar adecuado.
  Consulte los catálogos y los libros técnicos para seleccionar un mando a distancia adecuado.
- También se necesita un panel de decoración para esta unidad interior.

En los siguientes elementos, ponga un cuidado especial durante la construcción, y ponga una marca de verificación una vez finalizada la instalación

Marque ✓ acuando esté comprobado	
☐	¿Está fijada firmemente la unidad exterior? La unidad puede caerse, vibrar o hacer ruido.
☐	¿Se ha completado la comprobación de fuga de gas? Puede provocar una refrigeración insuficiente.
☐	¿Esta la unidad completamente aislada? El agua de condensación puede gotear.
☐	¿Fluye el drenaje con suavidad? El agua de condensación puede gotear.

Marque ✓ acuando esté comprobado	
☐	¿Corresponde el voltaje de la alimentación al que aparece en la placa del nombre? La unidad puede no funcionar correctamente, o puede quemarse alguno de sus componentes.
☐	¿Están correctos el cableado y las conducciones? La unidad puede no funcionar correctamente, o puede quemarse alguno de sus componentes.
☐	¿Está conectada a masa la unidad? Peligro en caso de pérdidas eléctricas.
☐	¿El grosor de los cables es el señalado en las especificaciones? La unidad puede no funcionar correctamente, o puede quemarse alguno de sus componentes.
☐	¿Están libres las entradas y las salidas de aire de las unidades exterior e interior? Puede provocar una refrigeración insuficiente.
☐	¿Se han anotado la longitud de los conductos refrigerantes y la carga de refrigerante adicional? Puede no estar clara la carga de refrigerante en el sistema.

Notas para el instalador

- Lea cuidadosamente este manual para asegurar una instalación correcta de la unidad. Asegúrese de dar al cliente las instrucciones oportunas sobre cómo trabajar correctamente con el sistema y muéstrele el manual de funcionamiento que se incluye con el equipo.
- Explique al cliente qué sistema se ha instalado. Compruebe que ha rellenado las especificaciones apropiadas de instalación, en el capítulo “Qué hacer antes de la puesta en funcionamiento” del manual de funcionamiento de la unidad exterior..

Selección del lugar de instalación

Cuando las condiciones del techo superan los 30°C y la humedad relativa es del 80%, o cuando se hace circular por él aire frío, se necesita un aislamiento adicional (mínimo de 10 mm de espesor y de espuma de polietileno).

Para esta unidad puede seleccionar diferentes direcciones de flujo de aire. Es necesario adquirir un kit de bloqueo para descargar el aire en 2 o 3 direcciones.

1 **Seleccione un lugar para realizar la instalación en donde se cumplan las siguientes condiciones, y con el que el cliente esté conforme.**
   - Donde se pueda asegurar una distribución de aire óptima.
   - Donde nada bloquee el paso de aire.
   - Donde el agua de condensación pueda drenarse correctamente.
   - Donde el falso techo no esté inclinado de forma evidente.
   - Donde exista el suficiente espacio libre que permita realizar los trabajos de mantenimiento y reparación.
   - Donde se puedan realizar las conducciones entre las unidades exterior e interior dentro de los límites permisibles. (Consulte el manual de instalación de la unidad exterior).
   - Mantenga la unidad interior, la exterior, la instalación eléctrica de la alimentación y la de la transmisión alejadas, como mínimo, 1 metro de los aparatos de televisión y radio, para evitar interferencias en las imágenes y ruidos en todos estos aparatos eléctricos.
     (El ruido se puede generar dependiendo de las condiciones bajo las que se genera la onda eléctrica, incluso manteniendo la distancia de 1 metro).

2 **Altura del techo**

Esta unidad interior se puede instalar en techos de hasta 3,5 m de altura (para 80~125 unidades: 4,2 m). No obstante, se hace necesario hacer ajustes en obra con el controlador remoto cuando se instala la unidad a una altura de más de 2,7 m (para 80~125 unidades: 3,2 m). Para evitar el contacto accidental, se recomienda instalar la unidad a una altura superior a 2,5 m. Consulte el capítulo "Ajuste en obra" y el manual de instalación del panel decorativo.

3 **Direcciones del flujo de aire**

Seleccione las direcciones de flujo de aire más adecuadas para la habitación y el punto de instalación (para descarga de aire en 2 o 3 direcciones, hay que efectuar ajustes de obra por medio del control remoto y cerrar la salida o salidas de aire). Consulte el manual de instalación del kit de almohadilla de bloqueo opcional y el capítulo "Ajuste en obra". (Véase la figura 1 (⇧ = dirección del flujo de aire))

1 Descarga de aire en 4 direcciones
2 Descarga de aire en 3 direcciones
3 Descarga de aire en 2 direcciones

4 **Utilice pernos de suspensión para la instalación. Compruebe que el techo es lo suficientemente resistente como para soportar el peso de la unidad interior. Si existe algún riesgo, refuerce el techo antes de instalar la unidad.**

(el espaciado de la instalación viene marcado en el modelo en papel para la instalación. Consúltelo para comprobar los puntos que hay que reforzar). Espacio necesario para la instalación véase la figura 2 (⇧ = dirección del flujo de aire).

1 Descarga de aire
2 Entrada de aire

NOTA Deje un espacio de 200 mm o más donde esté marcado con *, en los laterales en los que está cerrada la salida de aire.

Modelo	H
CS-20~63UMHPP	≥240
CS-80~125UMHPP	≥298

Preparativos previos a la instalación

1. **Relación de la abertura del techo con la posición de la unidad y del perno de suspensión** (Véase la figura 3)

1 Tubería de refrigerante
2 Perno de suspensión (x4)
3 Abrazadera del soporte
4 Falso techo
5 Paso del perno de suspensión
6 Unidad interior
7 Abertura del techo
8 Panel decorativo

- Se puede realizar la instalación cuando las dimensiones de la abertura son las siguientes.
  Al instalar la unidad dentro del bastidor para fijación de materiales del techo. (Véase la figura 4)

1 Dimensiones dentro del bastidor
2 Dimensión de la abertura dentro del bastidor para el techo
3 Bastidor
4 Material del techo
5 Tamaño de la abertura del techo
6 Dimensión de solapamiento del panel-techo

NOTA Se puede realizar la instalación con una dimensión de techo de 910 mm (marcada con*). No obstante, para conseguir una dimensión de solapamiento techo-panel de 20 mm, el espacio entre el techo y la unidad debe ser de 35 mm o inferior. Si el espacio entre el techo y la unidad es superior a los 35 mm, acople material de techo en el componente o vuelva a cubrir el techo.

2. **Realice la abertura en el techo necesaria para la instalación allí donde sea aplicable (para techos existentes)**
   - Consulte el modelo en papel para conocer las dimensiones de la abertura del techo.
   - Hacer en el techo el hueco necesario para la instalación. Desde el lateral del hueco hasta la salida de la carcasa, colocar la tubería de drenaje y de refrigerante, y el cableado del controlador remoto (innecesario para el tipo inalámbrico). Consulte la sección de cada tubería o cableado.
   - Una vez hecha la abertura en el techo, podría ser necesario reforzar las vigas para mantener el nivel del techo y evitar que vibre. Consulte al constructor para obtener más detalles.
3. **Instale los pernos de suspensión (utilice un perno de tamaño W3/8 o M10)**
   Utilice anclajes para techos existentes y una pieza accesoria encastrada, anclajes encastrados u otras piezas suministradas en obra para reforzar el techo de forma que soporte el peso de la unidad. Ajuste el espacio libre del techo antes de proseguir.
   Ejemplo de instalación, véase la figura 5.

1 Placa de techo
2 Anclaje
3 Tuerca larga o placa curva de giro
4 Perno de suspensión
5 Falso techo

NOTA Todas las piezas anteriores se suministran en obra.

Para cualquier otro tipo de instalación que no sea el estándar, póngase en contacto con su distribuidor Panasonic para más detalles.

PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN PARA LA CONEXIÓN DEL CONDUCTO DE TOMA DE AIRE FRESCO

1. **Preparación del orificio de conexión** (Véase la figura 10)**.**
   - Cortar el orificio de distribución en la placa lateral con unos alicates.
   - Cortar el aislamiento interior de la parte del orificio con un cortatubos.

1 Tubería
2 Tubería de drenaje
3 Placa lateral
4 Aislamiento interior
5 Ranura

2. **Colocación del aislamiento** (Véase la figura 11)**.**
   - Coloque el aislamiento firmemente alrededor del orificio de la unidad tal como se muestra. Los extremos de la placa lateral y el aislamiento interior deben estar totalmente adheridos sin dejar ningún hueco en la circunferencia del orificio.
     Compruebe que la superficie interior del aislamiento está firmemente en contacto con el borde interno del aislamiento y la placa lateral.

1 Aislamiento (de suministro en obra)
2 Placa lateral
3 Aislamiento interior

INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

Cuando instale accesorios opcionales (a excepción del panel decorativo), lea también el manual de instalación de dichos accesorios. Dependiendo de las condiciones de obra, es posible que resulte más sencillo instalar los accesorios opcionales antes que la unidad interior. No obstante, para techos existentes, instale el kit de componentes de entrada de aire y el conducto de derivación antes de instalar la unidad.

1. **Instale provisionalmente la unidad interior.**
   - Acople la abrazadera del soporte al perno de suspensión. Compruebe que lo asegura bien utilizando las tuercas y arandelas de los laterales superior e inferior de la abrazadera del soporte.

   Fijación de la abrazadera del soporte véase la figura 6.

1 Tuerca (de suministro en obra)
2 Arandela (suministrada con la unidad)
3 Abrazadera del soporte
4 Apretar (doble tuerca)

2. **Fije el modelo en papel para la instalación (sólo para techos nuevos)**
   - El modelo en papel para la instalación corresponde a las medidas de la abertura del techo. Consulte al constructor para obtener más detalles.
   - En la plantilla de papel se indica el centro de la abertura del techo para realizar la instalación. En la carcasa de la unidad y en la plantilla de papel se indica el centro de la unidad para proceder a la instalación.
   - Después de eliminar el material de embalaje de la plantilla de papel para la instalación, coloque esta plantilla en la unidad con los tornillos que se suministran, tal como se muestra en la figura 7.

1 Ajuste de altura de la unidad
2 Material del techo
3 Superficie más baja del techo
4 Instalación del modelo en papel (suministrado con la unidad)
5 Centro de la abertura del techo
6 Centro de la unidad
7 Modelo en papel para la instalación
8 Tornillos (suministrado con la unidad)

   - La altura del techo se muestra en el lateral del modelo en papel para la instalación. Ajuste la altura de la unidad de acuerdo con esta indicación.
3. **Ajuste la unidad en la posición correcta para la instalación.**
   (consulte el capítulo "Preparativos previos a la instalación")
4. **Compruebe que la unidad está nivelada horizontalmente.**
   - No instale la unidad inclinada. La unidad interior está equipada con una bomba de drenaje incorporada y un interruptor de flotador
     (si la unidad está inclinada contra el flujo de condensación, es posible que el interruptor de flotador no funcione bien y como resultado haya una fuga de agua).
   - Compruebe si la unidad está nivelada en las cuatro esquinas con un nivel de agua o un tubo de vinilo lleno de agua, tal y como se muestra en la figura 15.

1 Nivel de agua
2 Tubo de vinilo

5. **Quite el modelo en papel para la instalación. (Sólo para techos nuevos.)**

Trabajo con la conducción de refrigerante

Para obtener más información sobre la conducción de refrigerante, consulte el manual de instalación que se suministra con la unidad exterior.

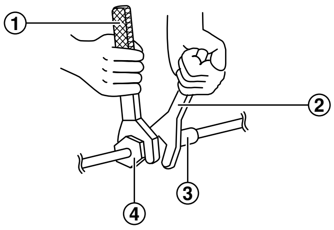
Lleve a cabo las tareas de aislamiento térmico en ambos lados de las tuberías de aspiración de gas y de las tuberías de líquidos. De no hacerse así, es posible que se produzcan fugas de agua.

Antes de montar los tubos, compruebe qué tipo de refrigerante se utiliza.

> ⚠ Todas las conducciones de obra deben ser proporcionadas por un técnico oficial y deben cumplir los códigos nacionales y locales correspondientes.

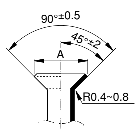
- Utilice un cortatubos y abocardado adecuados para el refrigerante que se utilice.
- Aplique aceite de éter o de éster sobre las partes abocardadas antes de conectarlas.
- Para evitar que el polvo, la humedad o cualquier otra sustancia externa se infiltren en el tubo, pince el extremo o cúbralo con cinta.
- Utilice tubos de aleación de cobre sin junturas (ISO 1337).
- La unidad exterior está cargada con refrigerante.
- Asegúrese de utilizar juntas una llave para tuercas y una llave inglesa para el par cuando realice la conexión o desconexión de las tuberías a/de la unidad.

1 Llave inglesa para el par
2 Llave para tuerca
3 Unión entre tuberías
4 Guía de la tuerca



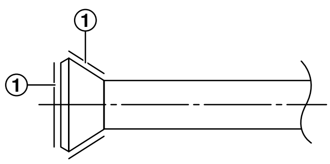
- No introduzca ninguna otra cosa que no sea el refrigerante especificado, por ejemplo, aire, dentro del circuito de refrigerante.
- Consulte la Tabla 1 para obtener información sobre las dimensiones de los espacios de las guías de la tuerca y el par de ajuste adecuado. (Un exceso de ajuste puede dañar la guía y causar pérdidas).

Tabla 1

Calibre de la tubería	Par de ajuste	Dimensiones de la guía A (mm)	Campo de acción
Ø6,4	14,2~17,2 N•m (144~176 kgf•cm)	8,3~8,7	
Ø9,5	32,7~39,9 N•m (333~407 kgf•cm)	12,0~12,4	
Ø12,7	49,5~60,3 N•m (504~616 kgf•cm)	15,4~15,8	
Ø15,9	61,8~75,4 N•m (630~770 kgf•cm)	18,6~19,0	
Ø19,1	97,2~118,6 N•m (990~1210 kgf•cm)	22,9~23,3	

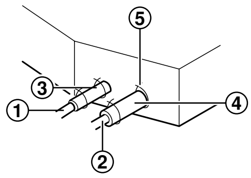
- Cuando conecte la tuerca abocardada, recubra el abocardado con aceite de éter o de éster por dentro y por fuera y dé tres o cuatro vueltas con la mano antes de apretar firmemente.

1 Recubra aquí con aceite de éter o de éster



- Compruebe las posibles fugas de gas en el conector del tubo y a continuación áíslelo tal como se muestra en la figura siguiente.

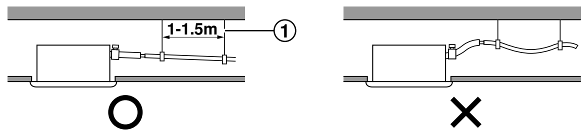
1 Tubería de líquido
2 Tubería de gas
3 Aislamiento para el ajuste de la tubería de líquido (suministrado con la unidad)
4 Aislamiento para el ajuste de la tubería de gas (suministrado con la unidad)
5 Abrazaderas (utilice 2 abrazaderas para aislamiento)



- Si se produce una fuga de gas durante la instalación, ventile la zona. Si el gas refrigerante se expone al fuego, emite un gas tóxico.
- Por último, compruebe que no hay fugas de gas refrigerante. Si se produce una fuga de gas refrigerante en la unidad interior y el gas se ve expuesto a las llamas de una estufa o cocina, puede emitir un gas tóxico.

Trabajo con la conducción de drenaje

Apareje la conducción de drenaje como se muestra en la figura y tome las medidas oportunas para evitar la condensación. Las conducciones aparejadas de forma incorrecta pueden producir pérdidas y, en su caso, mojar los muebles y otras pertenencias.

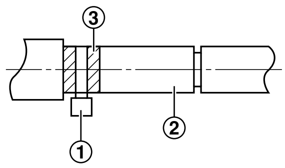


1 Barra de refuerzo

1. Instale las tuberías de drenaje.

- Haga las conducciones lo más cortas posible e inclínelas hacia abajo para evitar que el aire quede atrapado dentro de las tuberías.
- El tamaño de la tubería debe ser igual o mayor que el de la tubería de conexión (tubería de vinilo de 25 mm de diámetro nominal y 32 mm de diámetro exterior).
- Utilice la manguera de drenaje y la pinza que se proporcionan con el equipo. Apriete firmemente la pinza.
- Apriete la abrazadera hasta que la cabeza del tornillo quede a menos de 4 mm de la manguera.

1 Componente metálico de la pinza (suministrado con la unidad)
2 Manguera de drenaje (suministrado con la unidad)
3 Cinta blanca (suministrada en obra)



- Aísle el tubo de drenaje dentro del edificio.
- Si no se puede dar una inclinación adecuada a la manguera de drenaje, ajuste dicha manguera con tuberías de drenaje ascendentes (se suministran en obra).

Cómo realizar conducciones (Véase la figura 8)

1 Placa de techo
2 Abrazadera para el soporte
3 Gama ajustable
4 Tubo de elevación del drenaje
5 Manguera de drenaje (suministrada con la unidad)
6 Abrazadera metálica (suministrada con la unidad)

1 Conecte la manguera de drenaje a las tuberías de drenaje ascendentes, y aíslelas.

2 Conecte la manguera de drenaje a la salida de drenaje de la unidad exterior, y apriétela con la pinza.

Precauciones

- Instale los tubos de elevación de drenaje a una altura inferior a los 550 mm.
- Instale estos tubos formando un ángulo recto con la unidad interior y a no más de 300 mm de ella.

NOTA

- La inclinación de la manguera de drenaje acoplada debe ser de 75 mm o inferior para que el manguito de drenaje no tenga que soportar una presión adicional.
- Para garantizar una pendiente descendente de 1:100, instale barras de soporte cada 1 a 1,5 m.
- Si unifica varios tubos de drenaje, instálelos como se muestra en la figura 9. Seleccione tubos de drenaje convergentes cuyo calibre sea adecuado para la capacidad operativa de la unidad.

1 Tubos de drenaje convergentes con unión en T

2. Una vez finalizada la instalación de las tuberías, compruebe si el drenaje fluye sin problemas.
- Abra la tapa de la entrada de agua, añada gradualmente unos 2 l de agua y compruebe el flujo de drenaje.

Método para añadir agua: véase la figura 13.

1 Bomba portátil
2 Tubo de drenaje
3 Cubierta de mantenimiento
4 Abertura para inspección
5 Salida de drenaje de mantenimiento (con tapón de caucho) (utilice esta salida para drenar el agua de la bandeja de drenaje)
6 Regadera de plástico (el tubo debe tener una longitud de 100 mm, aproximadamente) (añadir agua a través de la salida de descarga de aire)
7 Cubo (añadir agua desde la abertura para inspección)

UNA VEZ FINALIZADA LA INSTALACIÓN DEL CABLEADO ELÉCTRICO

Compruebe el flujo de drenaje durante el funcionamiento en FRÍO, que se explica en el capítulo "Comprobación del funcionamiento".

SI NO HA FINALIZADO LA INSTALACIÓN DEL CABLEADO ELÉCTRICO

- Quite la tapa del cuadro eléctrico y conecte la alimentación eléctrica y el control remoto a los terminales.
  Véase la figura 12.

1 Tapa del cuadro eléctrico (1)
2 Alimentación eléctrica
3 Placa de terminales de la alimentación eléctrica
4 Casquillo de goma A
5 Abrazadera A
6 Tapa del cuadro eléctrico (2) con etiqueta de diagrama de cableado
7 Cableado de transmisión
8 Placa de terminales para el cableado de transmisión
9 Casquillo de caucho B
10 Abrazadera B
11 Parte exterior de la unidad
12 Parte interior de la unidad
13 Cable (alimentación o de transmisión)
14 Abertura para el cable
15 Pequeño sellado (se suministra con la unidad)

- A continuación, pulse el botón de inspección/comprobación del funcionamiento [TEST] del mando a distancia. La unidad iniciará el funcionamiento en modo de comprobación. Pulse el botón de selección de modo de funcionamiento hasta seleccionar la puesta en marcha del ventilador. Después, pulse el botón de encendido/apagado. El ventilador de la unidad interior y la bomba de drenaje empezarán a funcionar. Compruebe que comienza a drenarse el agua de la unidad. Pulse [TEST] para regresar al primer modo de funcionamiento.

TRABAJO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Instrucciones generales

- Todos los componentes y materiales suministrados en obra, y los trabajos de instalación eléctrica deben ajustarse a los códigos locales.
- Utilice únicamente cables de cobre.
- Siga el "Diagrama eléctrico" que viene en el cuerpo de la unidad para realizar la instalación eléctrica de la unidad interior, de las unidades exteriores y del mando a distancia; consulte el "Manual de instalación del mando a distancia".
- Todas las conexiones eléctricas deben realizarse por un electricista autorizado.
- Es necesario instalar un interruptor de circuito que pueda cortar el suministro eléctrico de todo el sistema.
  Tenga en cuenta que el aparato se pondrá en funcionamiento automáticamente si se desconecta la fuente de alimentación principal y se conecta de nuevo.
- Este sistema se compone de múltiples unidades interiores. Marque cada una de ellas como unidad A, unidad B..., y asegúrese de que las conexiones del cuadro eléctrico a la unidad exterior y a Caja HR son correctas. Si las conexiones eléctricas y las conducciones entre la unidad exterior y alguna de las interiores no son correctas, puede provocar un mal funcionamiento del sistema.

Características eléctricas

Modelo	Hz	Voltios	Rango de voltaje
CS-20~125UMHPP	50	230	min.198-max.264

	Suministro eléctrico		Motor del ventilador	
	MCA	MFA	KW	FLA
CS-20~50UMHPP	0,5	16A	0,045	0,4
CS-63UMHPP	0,6	16A	0,045	0,5
CS-80UMHPP	1,0	16A	0,090	0,8
CS-100UMHPP	1,1	16A	0,090	0,9
CS-125UMHPP	1,4	16A	0,090	1,1

MCA: Amperaje mínimo del circuito (A)
MFA: Amperaje máximo del fusible (A)
KW: Salida nominal del motor del ventilador (kW)
FLA: Amperaje de carga completa (A)

NOTA Para obtener más detalles, consulte "Datos eléctricos".

Especificaciones para los fusibles y cableado suministrados en obra

Modelo	Conexiones de la alimentación eléctrica Fusibles de obra	Cableado	Tamaño
CS-20~125UMHPP	16A	H05VV-U3G	Tamaño

Modelo	Cableado de transmisión Cableado	Tamaño
CS-20~125UMHPP	Cable forrado (2)	0,75-1,25 mm^2

NOTA

- Para obtener más detalles, consulte el capítulo "Ejemplo de instalación eléctrica".
- La longitud de instalación eléctrica permisible entre las unidades interiores y exteriores, y entra la unidad interior y el mando a distancia es la siguiente:
  - Unidad exterior - unidad interior: 1.000 m como máximo (longitud total de cables: 2.000 m).
  - Unidad interior - mando a distancia: 500 m como máximo.

Ejemplo de instalación eléctrica y configuración del control remoto

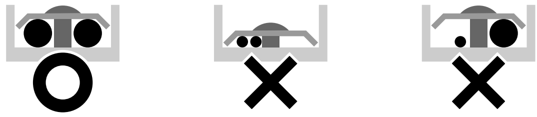
Cómo conectar el cableado (Véase la figura 12)

- Cableado de la alimentación eléctrica
  Quite la tapa del cuadro eléctrico (1) y conecte los cables a la tarjeta de terminales de la alimentación eléctrica. Mientras lo hace, tire de los cables para meterlos dentro a través del cojinete de caucho A y píncelos con los otros utilizando la abrazadera A, presionando para aflojar la pinza de dicha abrazadera. Una vez efectuada la conexión, apriete la abrazadera A tal y como estaba originalmente.
- Cableado de la unidad y del control remoto
  Quite la tapa del cuadro eléctrico (2), tire de los cables hacia dentro a través del cojinete de caucho B y conéctelos a la tarjeta de terminales para cableado de transmisión de la unidad.
- Después de conectar
  Coloque el pequeño sellado que se suministra con la unidad alrededor de los cables para evitar la infiltración de agua del exterior de la unidad. Si se utilizan dos o más cables, divida el sellado en el número de partes necesarias y enróllelas en los cables.

1 Tapa del cuadro eléctrico (1)
2 Alimentación eléctrica
3 Placa de terminales de la alimentación eléctrica
4 Casquillo de goma A
5 Abrazadera A
6 Tapa del cuadro eléctrico (2) con etiqueta de diagrama de cableado
7 Cableado de transmisión
8 Placa de terminales para el cableado de transmisión
9 Casquillo de caucho B
10 Abrazadera B
11 Parte exterior de la unidad
12 Parte interior de la unidad
13 Cable (alimentación o de transmisión)
14 Abertura para el cable
15 Pequeño sellado (se suministra con la unidad)

Precauciones

1 Cuando realice las conexiones al cuadro eléctrico, siga las notas que se citan a continuación.
- No conecte cables de diferente calibre a la misma terminal. (Las pérdidas producidas en las conexiones pueden causar calentamientos excesivos).
- Al conectar cables del mismo calibre, hágalo como se indica en la figura.



Utilice el cable eléctrico especificado. Conecte el cable firmemente al terminal. Fije el cable al terminal sin presionar excesivamente. (par de fijación 1,31 Nm ±10%)

2 Mantenga la corriente total de cruce de cables en un valor inferior a 12A. Derive la línea fuera del cuadro eléctrico de la unidad, de acuerdo con los estándares del equipo eléctrico, cuando utilice dos cables de conexión de calibre superior a 2 mm^2 (Ø1,6).

Debe forrarse la derivación para proporcionar un grado de aislamiento igual o mayor del que tiene el propio cable.

3 No conecte cables de calibre diferente a la misma terminal de toma de masa. Las pérdidas que se produzcan en la conexión pueden estropear la protección.

4 Los cables del mando a distancia y los que conectan las unidades deben situarse al menos a 50 mm de cualquier otro cable de alimentación eléctrica. En caso contrario se puede producir un funcionamiento incorrecto debido a interferencias eléctricas.

5 Para la conexión del mando a distancia, consulte el "Manual de instalación del mando a distancia" que se suministra con dicho mando.

6 No conecte nunca el cableado de la alimentación eléctrica al cuadro de terminales del cableado de transmisión. Este error podría dañar todo el sistema.

7 Utilice únicamente los cables que se especifican, y conecte fuertemente dichos cables a las terminales. Tenga cuidado de que las conexiones no produzcan cargas externas en las terminales. Mantenga el cableado en orden para que no obstruyan otros equipos, además de para poder abrir la tapa de mantenimiento. Asegúrese de que la tapa cierra perfectamente. Cualquier conexión incompleta podría provocar un calentamiento excesivo y, en el peor de los casos, descargas eléctricas o fuego.

Ejemplo de instalación eléctrica

- Monte la instalación eléctrica de cada unidad con un interruptor y un fusible, según se muestra en la figura 21.

1 Alimentación eléctrica
2 Interruptor principal
3 Instalación eléctrica de la alimentación
4 Instalación eléctrica de la transmisión
5 Interruptor
6 Fusible
7 sólo Caja HR
8 Unidad interna
9 Mando a distancia

EJEMPLO DE UN SISTEMA COMPLETO (3 sistemas)

■ vea las figuras 14, 16 y 18.

1. Unidad exterior
2. Unidad interior
3. Mando a distancia (accesorios opcionales)
4. Unidad interior más aguas abajo
5. Para utilizar con 2 mandos a distancia
6. Caja HR

Utilizando 1 mando a distancia para 1 unidad interior. (Funcionamiento normal) (Véase la figura 14)**.**

Para control en grupo o utilización de 2 mandos a distancia. (Véase la figura 16)**.**

Cuando se incluye una Caja HR . (Véase la figura 18)**.**

NOTA No es necesario designar la dirección de la unidad interior cuando se utiliza el control de grupo. La dirección se configura automáticamente cuando se enciende.

Precauciones

1. Un solo interruptor se puede utilizar para suministrar potencia a las unidades en el mismo sistema. Sin embargo, los interruptores y el circuito de la derivación deben seleccionarse cuidadosamente.
2. Para el mando a distancia de un control de grupo, elija el que tenga más funciones tenga en relación con la unidad interna.
3. No conecte a masa el equipo en tuberías de gas o de agua, en barras de iluminación, o en tomas de teléfonos. Si se hace la conexión a masa de forma incorrecta, se pueden producir descargas eléctricas.

Ajuste en obra

El ajuste en obra debe realizarse desde el control remoto según las condiciones de la instalación.

■ El ajuste puede realizarse cambiando el "Número de modo", PRIMER Nº DE CÓDIGO y SEGUNDO Nº DE CÓDIGO.

■ Para ajuste y funcionamiento, consulte "Ajuste en obra" en el manual de instalación del control remoto.

Ajuste de la altura del techo

■ Seleccione el SEGUNDO Nº DE CÓDIGO que corresponde a la altura del techo (este código viene definido de fábrica como "01" para una altura de techo de 2,7 m o inferior).

Altura del techo (m)					
unidades 20~63	unidades 80~125		Nº de modo	1er n° código	2º n° de código
<2,7	<3,2	N	13 (23)	0	01
>2,7 o <3,0	<3,2 o <3,6	H	13 (23)	0	02
>3,0 o <3,5	>3,6 o <4,2	S	13 (23)	0	03

La cifra de la altura del techo es para una descarga de aire en 4 direcciones.

Ajuste de la dirección de la descarga de aire

■ Para cambiar la dirección de la descarga de aire (2 o 3 direcciones), consulte el manual de opciones del kit de almohadilla de bloqueo opcional (el SEGUNDO Nº DE CÓDIGO viene definido de fábrica como "01" para descarga de aire en 4 direcciones).

Ajuste al instalar filtros de alto rendimiento

■ Si va a instalar filtros de alto rendimiento, consulte el manual de opciones de los archivos de alto rendimiento.

Ajuste del símbolo de filtro de aire

■ Los controles remotos están equipados con símbolos de cristal líquido que indican cuándo hay que limpiar el filtro del aire.

■ Cambie el SEGUNDO Nº DE CÓDIGO según la cantidad de suciedad o polvo que haya en la habitación (el SEGUNDO Nº DE CÓDIGO viene definido de fábrica como "01" para una contaminación ligera del filtro de aire)

Contaminación del filtro de aire

Ajuste	Intervalo de visualización	Nº de modo	1er nº de código	2º nº de código
Ligera	±2500 hrs	10 (20)	0	01
Intensa	±1250 hrs	10 (20)	0	02

■ Cuando se utilizan controles remotos inalámbricos, hay que utilizar el ajuste de dirección. Consulte el manual de instalación que se incluye con estos controles para las instrucciones de ajuste.

Control por 2 mandos a distancia (Control de una unidad interior con 2 mandos a distancia)

■ Cuando se utilicen 2 mandos a distancia, uno de ellos debe configurarse como principal, “MAIN”, y el otro como secundario, “SUB”.

Inversor principal/secundario (main/sub)

1. Inserte un destornillador de cabeza de cuña en el hueco entre la parte superior y la inferior del mando a distancia y, desde las dos posiciones, haga palanca y saque la parte superior (Véase la figura 17).
   (La tarjeta de PC del mando a distancia está unida a la parte superior de dicho mando)
2. Sitúe el interruptor del inversor principal/secundario de la tarjeta de uno de los dos mandos en la posición “S” (Véase la figura 20).
   (Deje el interruptor del otro mando a distancia en la posición “M”).

   1. Tarjeta de PC del mando a distancia
   2. Configuración de fábrica
   3. Sólo es necesario cambiar un mando a distancia

Control informatizado (funcionamiento forzado OFF y ON/OFF)

1. Especificaciones de la instalación eléctrica y cómo realizar esta instalación.
   - Conecte la entrada desde fuera a las terminales T1 y T2 del cuadro de terminales (mando a distancia a la instalación eléctrica de la transmisión).

Especificación de la instalación eléctrica	Cable o cordón forrado con vinilo (2 cables)
Calibre	0,75-1,25 mm^2
Longitud	Máxima 100 m
Terminal exterior	Un contacto que pueda asegurar la pérdida mínima aplicable de 15V de CC y 10mA

Consultar la figura 19

1. Entrada A

2. Actuación
   - La tabla siguiente explica “forzado desactivado” y “funcionamiento activado/desactivado” en respuesta a la entrada A.

Forzado desactivado	Funcionamiento activado/desactivado
La entrada “on” detiene la operación	La entrada “off ➜ on” enciende la unidad (imposible mediante mando a distancia)
La entrada “off” activa el control	La entrada “on ➜ off” apaga la unidad mediante el mando a distancia

3. Cómo seleccionar forzado desactivado y funcionamiento activado/ desactivado
   - Encienda y utilice el mando a distancia para seleccionar el funcionamiento.
   - Sitúe el mando a distancia en modo configuración de campo. Para obtener más detalles, consulte el capítulo “Cómo poner en movimiento el campo”, en el manual del mando a distancia.
   - Cuando esté en el modo de campo, seleccione el modo nº 12 y, a continuación, sitúe el primer número de código en “1”. Después, coloque el segundo número de código (posición) en “01” para desactivar el forzado y en “02” para funcionamiento activado/ desactivado (la configuración de fábrica está en forzado desactivado) (Véase la figura 22).

1 Segundo número de código
2 Nº de modo
3 Nº de código de campo
4 Modo de configuración de campo

Control centralizado

■ Para realizar un control centralizado, es necesario designar el número de grupo. Para obtener más detalles, consulte el manual de cada mando opcional, para control centralizado.

Instalación del panel de decoración

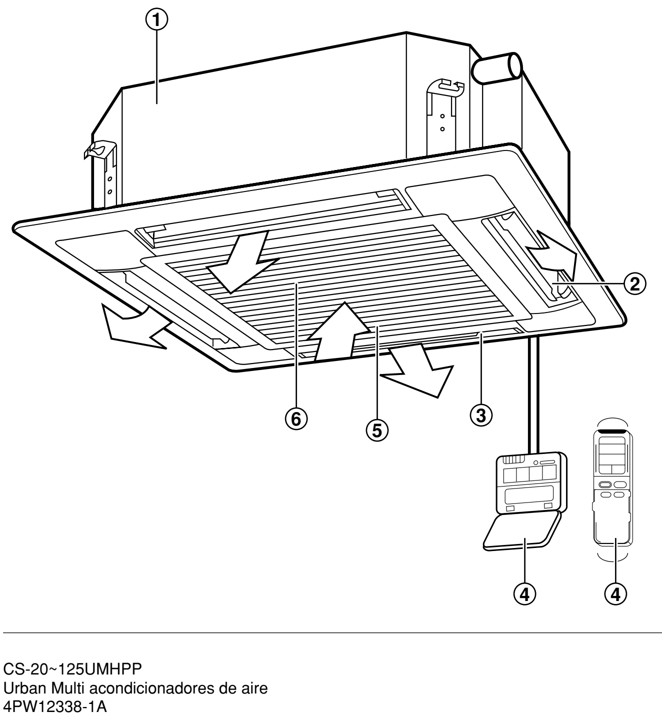
Consulte el manual de instalación que se adjunta con el panel de decoración.

Después de instalar el panel de decoración, compruebe que no queda espacio entre el cuerpo de la unidad y el panel de decoración. Si no fuera así, podría haber fugas de aire por el hueco y producirse condensación.

Comprobación del funcionamiento

Consulte el manual de instalación de la unidad exterior.

■ La lámpara de funcionamiento del controlador remoto parpadeará cuando se produzca un error. Compruebe el código de error en la pantalla de cristal líquido para identificar el problema. En la advertencia para mantenimiento de la unidad interior se explican los códigos de error.



1 El agua de drenaje del dispositivo de bombeo de drenaje (incorporado) se saca de la habitación durante el funcionamiento en modo de refrigeración
2 Aleta de flujo de aire (en la salida de aire)
3 Salida de aire
4 Control remoto
5 Rejilla de aspiración
6 Filtro de aire (dentro de la rejilla de aspiración)

Mantenimiento

IMPORTANTE

■ SÓLO PUEDE REALIZAR EL MANTENIMIENTO UNA PERSONA CUALIFICADA.

■ ANTES DE ACCEDER A LOS DISPOSITIVOS DE LA TERMINAL SE DEBEN CORTAR TODA LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA.

■ NO UTILICE AGUA O AIRE A 50°C O SUPERIOR PARA LA LIMPIEZA DE LOS FILTROS DEL AIRE Y DE LOS PANELES EXTERIORES.

■ AL LIMPIAR EL INTERCAMBIADOR DE CALOR, ASEGÚRESE DE RETIRAR EL CUADRO ELÉCTRICO, EL MOTOR DEL VENTILADOR Y LA BOMBA DE DRENAJE. EL AGUA O EL DETERGENTE PODRÍAN DETERIORAR EL AISLAMIENTO DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS Y DAR COMO RESULTADO QUE SE QUEMARAN ESTOS COMPONENTES.

Cómo limpiar el filtro del aire

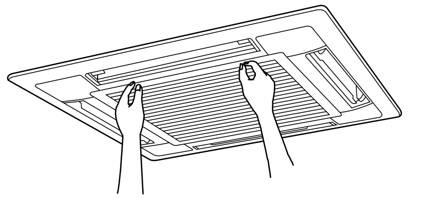
Limpie el filtro de aire cuando la pantalla muestre " " (mensaje: “TIME TO CLEAN AIR FILTER”).

Aumente la frecuencia de limpieza si la unidad está instalada en una habitación en donde el aire esté muy contaminado.

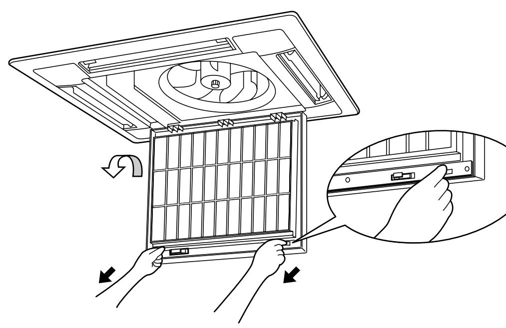
(Como referencia, limpie el filtro una vez al año).

Si la suciedad se hace imposible de limpiar, cambie el filtro del aire. (El repuesto de filtro del aire para cambiar es opcional).

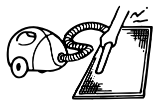
1. Abra la parrilla de succión.
   Presione ambos botones simultáneamente y baje la rejilla con cuidado. (procedimiento idéntico para el cierre.)



2. Quite los filtros de aire.
   Tire de las orejetas del filtro del aire hacia usted, y tire del filtro hacia abajo.



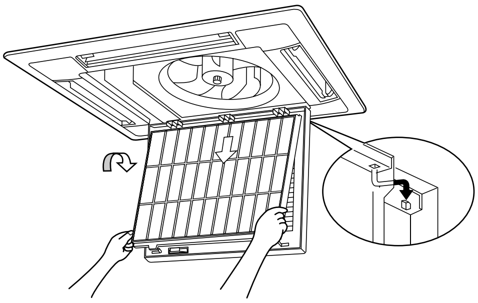
3. Limpie el filtro del aire.
Utilice una aspiradora, o lave con agua el filtro del aire.
Cuando el filtro del aire esté muy sucio, utilice una brocha suave y detergente neutro.





Elimine el agua y seque en la sombra.

4. Coloque el filtro de aire.
Acople el filtro de aire a la rejilla de aspiración colgándolo en la parte saliente encima de la rejilla de aspiración.
Presione la parte inferior del filtro de aire contra los salientes de la parte inferior de la rejilla para encajar el filtro en su sitio.



5. Cierre la parrilla de entrada de aire.
Consulte el artículo nº 1.

6. Después de apagar la unidad, pulse el botón FILTER SIGN RESET.
Desaparece el mensaje “TIME TO CLEAN AIR FILTER”.
(Para obtener más detalles, consulte el manual de funcionamiento de la unidad externa)

NOTA No quite el filtro de aire excepto para limpiarlo. Si se maneja innecesariamente, se puede dañar.

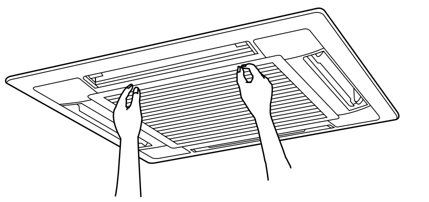
Cómo limpiar la salida de aire y los paneles exteriores

- Límpielos con un paño suave.
- Cuando sea difícil eliminar las manchas, utilice agua o detergente neutro.
- Si la aleta está muy sucia, quítela tal como se indica a continuación y límpiela o sustitúyala por otra (la aleta de recambio es opcional)

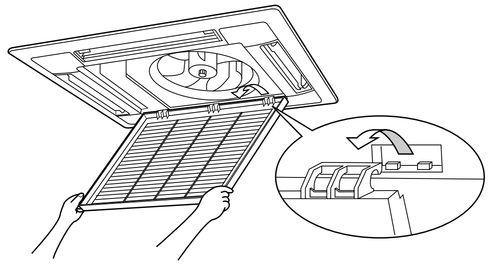
NOTA
- No utilice gasolina, bencina, disolvente, polvo de esmeril o insecticida líquido. Puede decolorar o combar la superficie.
- Do deje que se humedezca la unidad interior. Puede provocar descargas eléctricas o fuegos.

Limpieza de la rejilla de aspiración

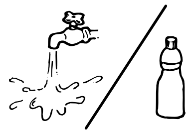
1. Abra la rejilla de aspiración.
Presione ambos botones simultáneamente y baje la rejilla con cuidado. (procedimiento idéntico para el cierre.)



2. Separe la rejilla de aspiración
Abra la rejilla de aspiración unos 45 grados y levántela hacia arriba.



3. Limpie la rejilla de aspiración
Lávela con un cepillo suave y detergente neutro, y séquela bien.



NOTA Si la rejilla de aspiración está muy sucia, aplique un limpiador de cocina normal y déjelo reposar durante 10 minutos. Seguidamente, lávelo con agua.

4. Vuelva a colocar la rejilla de aspiración
Véase el elemento n° 2.

5. Cierre la rejilla de aspiración
Véase el elemento n° 1.

Requisitos para la eliminación de componentes

El desmontaje de la unidad, tratamiento del refrigerante, aceite y eventualmente, otros componentes, debe realizarse de acuerdo con la normativa nacional o local correspondiente.

Diagrama del cableado

Símbolo		Color	
(cableado en la obra)	: CABLEADO EN LA OBRA	BLK	: NEGRO
(terminal)	: TERMINAL	BLU	: AZUL
(conector)	: CONECTOR	ORG	: NARANJA
(mensula)	: MENSULA DEL CABLE	PNK	: ROSADO
(tierra)	: TIERRA DE PROTECCIÓN (TORNILLO)	RED	: ROJO
		WHT	: BLANCO
		YLW	: AMARILLO

33H........................ INTERRUPTOR DEL FLOTADOR
A1P........................ TABLERO DE CIRCUITOS IMPRESOS
C1R .... CONDENSADOR (M1F)
C3.......................... CONDENSADOR
F1U........................ FUSIBLE (250V/5A)
HAP .... DIODO EMISOR DE LUZ (MONITOR DE SERVICIO - VERDE)
M1F .... MOTOR (VENTILADOR INTERIOR)
M1P .... MOTOR (BOMBA DE DRENAJE)
M1S .... MOTOR (ALETA OSCILANTE)
Q1F........................ INTERRUPTOR TERMOSTATICO (M1F INCRUSTADO)
R1T........................ TERMISTOR (AIRE)
R2T,R3T .... TERMISTOR (BOBINA)
RyP........................ RELEVADOR MAGNETICO (M1S)
X1M,X2M............... REGLETA DE TERMINALES
PC.......................... CIRCUITO DE CONTROL DE FASE
T1R........................ TRANSFORMADOR (220-240V/22V)
Y1E........................ CIRCUITO DE EXPANSIÓN ELECTRÓNICA

CONTROL REMOTO CABLEADO

R1T........................ TERMISTOR (AIRE)
SS1........................ INTERRUPTOR DE SELECCIÓN (PRINCIPAL/SECUNDARIO)

UNIDAD DE RECEPTOR/INDICADOR (INCORPORADO AL CONTROL REMOTO SIN CABLES)

A2P,A3P................. TABLERO DE CIRCUITOS IMPRESOS
BS.......................... BOTON PULSADOR (CONEXION/DESCONEXION)
H1P........................ DIODO EMISOR DE LUZ (MONITOR DE SERVICIO - ROJO)
H2P........................ DIODO EMISOR DE LUZ (MONITOR DE SERVICIO - VERDE)
H3P........................ DIODO EMISOR DE LUZ (MONITOR DE SERVICIO - ROJO)
H4P........................ DIODO EMISOR DE LUZ (MONITOR DE SERVICIO - NARANJA)
SS1........................ CONMUTADOR DE SELECCION (PRINCIPAL/SECUNDARIO)
SS2........................ CONMUTADOR DE SELECCION (AJUSTE DE NUMERO DE DIRECCION SIN CABLE)

CONECTOR PARA PIEZAS OPCIONALES

X18A...................... CONECTOR (ADAPTADOR PARA APÉNDICES ELÉCTRICOS)
X23A...................... CONECTOR (CONTROLADOR REMOTO INALÁMBRICO)

RECEIVER/DISPLAY UNIT	: UNIDAD DE RECEPTOR/INDICADOR
WIRED REMOTE CONTROLLER	: CONTROL REMOTO POR CABLE
SWITCH BOX	: CAJA DE CONMUTADORES
TRANSMISSION WIRING	: CABLEADO DE TRANSMISIÓN
INPUT FROM OUTSIDE	: ENTRADA DESDE EL EXTERIOR
CENTRAL REMOTE CONTROLLER	: CONTROLADOR CENTRAL REMOTO

NOTA

1. EN EL CASO DE UTILIZAR UN CONTROL REMOTO CENTRALIZADO, CONECTE EN LA UNIDAD DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES DEL MANUAL QUE VIENE JUNTO CON LA UNIDAD.
2. X23A SE CONECTA CUANDO SE UTILIZA EL CONTROLADOR CENTRAL REMOTO.
3. CUANDO SE CONECTAN LOS CABLES DE ENTRADA DEL EXTERIOR, SE PUEDE SELECCIONAR CON EL CONTROLADOR REMOTO EL FUNCIONAMIENTO DE CONTROL ON/OFF O DE APAGADO FORZADO. CONSULTAR MÁS DETALLES EN EL MANUAL DE INSTALACIÓN.

LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTE ISTRUZIONI PRIMA DI INSTALLARE L’APPARECCHIO. UNA VOLTA LETTO, QUESTO MANUALE DEVE ESSERE CONSERVATO IN UN LUOGO A PORTATA DI MANO IN MODO DA ESSERE DISPONIBILE IN CASO DI FUTURE NECESSITA’.

L’INSTALLAZIONE O IL COLLEGAMENTO IMPROPRI DELL’APPARECCHIO O DEI SUOI ACCESSORI POSSONO PROVOCARE CORTOCIRCUITI, FOLGORAZIONI, PERDITE, INCENDI O ALTRI DANNI ALL’APPARECCHIO STESSO. USARE SOLO ACCESSORI ORIGINALI PANASONIC CHE SONO SPECIFICATAMENTE STUDIATI PER QUESTI APPARECCHI E FARLI INSTALLARE SOLO DA PERSONALE SPECIALIZZATO.

CONTATTARE L’UFFICIO ASSISTENZA PANASONIC PER AVERE I NECESSARI CHIARIMENTI IN CASO IN CUI SI AVESSERO DUBBI CIRCA L’INSTALLAZIONE O L’USO DELL’ PPARECCHIO.

PRIMA DELL’INSTALLAZIONE

■ L’apparecchio deve essere lasciato nel suo imballaggio originale fino a quando non abbia raggiunto la posizione d’installazione. Dopo l’estrazione dall’imballaggio l’apparecchio deve essere sollevato mediante funi, proteggendolo con materiali atti a evitare ogni danneggiamento.

■ Fare riferimento al Manuale d’Installazione della sezione esterna per quanto riguarda le parti non trattate in questo manuale.

Precauzioni

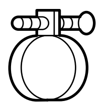
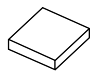
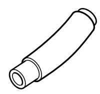
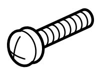
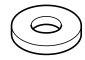
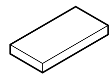
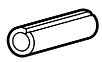
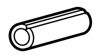
■ L’apparecchio non deve essere installato e fatto funzionare in locali con le caratteristiche di seguito menzionate.
- In cui sia presente del petrolio o in cui siano presenti vapori d’olio o aerosol di varia natura, come per esempio le cucine (potrebbero deteriorarsi le parti in plastica).
- Dove esistano gas corrosivi come quelli solforici (potrebbero corrodersi i tubi e i punti di saldatura).
- Nei quali vi siano vapori infiammabili come quelli di solvente o di benzina.
- In cui si trovino apparecchiature che generino onde elettromagnetiche (il sistema di controllo potrebbe essere soggetto a malfunzionamenti).
- Nei quali l’aria sia fortemente salina, come in prossimità di scogliere marine, e nel quali la tensione di linea sia soggetta a grandi fluttuazioni (come per esempio accade nelle fabbriche). L’apparecchio non deve inoltre venire installato su veicoli o natanti.

■ Una volta individuato il luogo di montaggio, per l’installazione avvalersi dell’apposita dima in cartone.

■ Non installare gli accessori direttamente sul telaio. La realizzazione di fori nel telaio potrebbe danneggiare i fili elettrici e di conseguenza provocare incendi.

Accessori

Controllare che siano effettivamente disponibili i seguenti accessori che sono forniti a corredo dell’apparecchio.

 Fascetta metallica 1 pezzo	Usato anche come materiale di protezione  Dima d’installazione in cartone 1 pezzo	 Flessibile di drenaggio 1 pezzo
 Viti M5 Per la dima d’installazione in cartone 4 pezzi	 Rosetta per i tiranti di sospensione 8 pezzi	 Tampone sigillante 2 pezzi
Materiale isolante 1 pezzo cad. per gli attacchi  per la linea del gas	 per la linea del liquido	Altri Manuali d’Installazione e Uso

Accessori optional

■ Il telecomando è disponibile in due tipi: con collegamento a filo oppure a raggi infrarossi. Occorre scegliere il telecomando del tipo che meglio soddisfa le esigenze dell’Utente e installarlo in una posizione appropriata.
Per la scelta del tipo di telecomando fare riferimento ai cataloghi e alla letteratura tecnica degli apparecchi.

■ Per questa unità interna è richiesto anche un pannello decorativo.

Durante il montaggio prestare particolare attenzione ai punti di seguito precisati e controllarli bene una volta terminata l’installazione

Spuntare ✓ dopo il controllo finale	
□	L’apparecchio è fissato saldamente? In caso contrario potrebbe cadere, vibrare o essere rumoroso.
□	La ricerca delle fughe è stata eseguita? Se fossero presenti delle fughe la capacità dell’apparecchio diminuirebbe.
□	L’apparecchio è stato completamente isolato? In caso contrario si potrebbero verificare gocciolamenti di condensa.

Spuntare ✓ dopo il controllo finale	
☐	La condensa si scarica regolarmente? In caso contrario si potrebbero verificare gocciolamenti di condensa.
☐	La tensione d'alimentazione corrisponde a quella indicata sulla targhetta dell'apparecchio? In caso contrario l'apparecchio potrebbe funzionare male o si potrebbero verificare bruciature dei suoi componenti.
☐	I collegamenti elettrici e frigoriferi sono stati eseguiti correttamente? In caso contrario l'apparecchio potrebbe funzionare male o si potrebbero verificare bruciature dei suoi componenti.
☐	L'apparecchio è adeguatamente collegato a terra? Ogni dispersione di corrente è pericolosissima.
☐	I conduttori usati per i collegamenti hanno le sezioni specificate? In caso contrario l'apparecchio potrebbe funzionare male o si potrebbero verificare bruciature dei suoi componenti.
☐	Non esiste alcun ostacolo che disturbi l'ingresso e/o l'uscita dell'aria dalla sezione interna e/o dalla sezione esterna? In caso contrario la capacità dell'apparecchio potrebbe diminuire.
☐	E' stata presa nota della lunghezza delle tubazioni e dell'entità del rabbocco della carica di refrigerante? In caso contrario l'entità della carica potrebbe non risultare chiaramente definita.

Note per l'Installatore

- Leggere attentamente questo manuale per essere in grado di eseguire un'installazione ottimale. L'Utente deve inoltre venire addestrato a gestire correttamente l'apparecchio spiegandogli i contenuti del Manuale d'Uso che correda l'apparecchio stesso.
- Illustrare all'Utente le caratteristiche dell'apparecchio. Verificare inoltre che siano state rispettate le indicazioni riportate nel paragrafo "Prima della Messa in Marcia" del Manuale d'uso della sezione esterna.

Scelta della posizione d'installazione

Quando la temperatura nel soffitto supera i 30°C e in presenza di umidità relativa pari all'80%, oppure quando nel soffitto viene introdotta aria fresca è necessario prevedere un ulteriore isolamento (schiuma di polietilene con uno spessore minimo di 10 mm).

Per questa unità è possibile selezionare diverse direzioni del flusso d'aria. È necessario acquistare un kit di imbottitura da fissare per la distribuzione dell'aria in 2 o 3 direzioni.

1 **La posizione d'installazione deve essere tale da soddisfare le esigenze dell'Utente e da garantire che:**
   - L'aria possa essere distribuita in modo ottimale.
   - Nulla ostacoli la circolazione dell'aria
   - La condensa possa essere drenata adeguatamente.
   - Il controsoffitto non sia né inclinato né presenti gradini.
   - Vi sia la possibilità di garantire gli spazi necessari per il servizio e per la manutenzione.
   - Esista la possibilità di collegare la sezione esterna con la sezione interna mediante linee la cui lunghezza rientri entro i limiti precisati sul Manuale d'Installazione della sezione esterna.
   - Sia possibile fare correre i cavi di collegamento dell'alimentazione e di trasmissione ad almeno 1 metro di distanza da apparecchi radiotelevisivi, in modo da evitare che essi acquisiscano dei disturbi o che siano soggette a interferenze di ricezione.
     (Occorre notare che, a seconda delle modalità con le quali sono generate le onde, si possono verificare dei disturbi anche rispettando la distanza minima di un metro).

2 **Altezza del soffitto**

   È possibile installare quest'unità interna su soffitti alti fino a 3,5 m (per unità 80~125: 4,2 m). Tuttavia, è necessario effettuare delle regolazioni in loco attraverso il telecomando, nel caso in cui l'unità venga installata ad un'altezza superiore a 2,7 m (per unità 80~125: 3,2 m). Per evitare contatti accidentali, si consiglia di installare l'unità ad altezze superiori a 2,5 m.
   Fare riferimento al paragrafo "Impostazioni in campo" e al Manuale d'Installazione del pannello decorativo.

3 **Vie di mandata d'aria**

   Le vie di mandata d'aria devono essere scelte in funzione delle caratteristiche del locale e del punto in cui viene installato l'apparecchio (in caso si opti per mandata a due o a tre vie è necessario eseguire delle impostazioni in campo per mezzo del telecomando e chiudere rispettivamente due o una delle feritoie di uscita dell'aria. Fare riferimento al Manuale d'Installazione del kit dei pannelli d'accecamento e al paragrafo "Impostazioni in campo".) (Vedere la figura 1 (⇧ = direzione del flusso d'aria)).

   1 Mandata a 4 vie
   2 Mandata a 3 vie
   3 Mandata a 2 vie

4 **Per l'installazione devono essere usati tiranti di sospensione. Occorre anche controllare se il soffitto è robusto quanto basta a reggere il peso dell'unità interna. In caso di dubbi è necessario rinforzare il soffitto prima di installare l'apparecchio.**

   (Sulla dima d'installazione in cartone sono riportati gli interassi dei tiranti di sospensione. Fare riferimento ad essa per identificare i punti nei quali occorre rinforzare il soffitto).
   La figura 2 riporta gli spazi necessari per l'installazione. (⇧ = direzione del flusso d'aria)

   1 Uscita aria
   2 Ingresso aria

NOTA Lasciare libero uno spazio di almeno 200 mm sui lati nei quali viene chiusa l'uscita d'aria, in corrispondenza dei contrassegni *.

Modello	H
CS-20~63UMHPP	≥240
CS-80~125UMHPP	≥298

Preparazione prima dell'installazione

1. **Relazione tra l'apertura nel controsoffitto per l'apparecchio e le posizioni dei tiranti di sospensione** (Vedera la figura 3)

   1 Linee frigorifere
   2 Tirante di sospensione (x4)
   3 Staffe di sospensione
   4 Controsoffitto
   5 Interasse dei tiranti di sospensione
   6 Unità interna
   7 Apertura nel controsoffitto
   8 Pannello decorativo

- L'installazione risulta possibile se le dimensioni dell'apertura sono le seguenti.
  Quando l'apparecchio viene installato dentro un telaio di sospensione del tamponamento del controsoffitto. (Vedera la figura 4)

1	Dimensioni interne del telaio
2	Dimensioni dell'apertura all'interno del telaio per l'inserimento degli elementi di tamponamento del controsoffitto
3	Telaio
4	Elemento di tamponamento
5	Dimensioni dell'apertura nel controsoffitto
6	Dimensioni di sovrapposizione del pannello del controsoffitto

NOTA L'installazione è possibile con un controsoffitto di dimensione pari a 910 mm (identificata con un *). Per ottenere una sovrapposizione di 20 mm tra controsoffitto e pannello è comunque necessario fare in modo che lo spazio tra il controsoffitto risulti inferiore ai 35 mm. In caso contrario, chiudere la spazio eccedente con del materiale di tamponamento o spostare quanto basta il materiale di tamponamento del controsoffitto.

2. Praticare l'apertura del foro nel controsoffitto dove possibile. (Nel caso di soffitti già esistenti.)

- Fare riferimento alla dima d'installazione in cartone per calcolare le dimensioni del foro nel controsoffitto.
- Creare nel soffitto l'apertura necessaria per l'installazione. Dall'apertura nel soffitto alla scatola delle connessioni del telaio, eseguire i collegamenti per le linee del refrigerante, il flessibile di drenaggio ed il cablaggio del telecomando (non necessario per il modello senza fili). Fare riferimento alla sezione collegamenti tubieri ed elettrici.
- Dopo avere eseguito l'apertura nel controsoffitto potrebbe risultare necessario rinforzare le travi del soffitto per mantenere quest'ultimo a livello o per impedire la trasmissione della vibrazioni. Per maggiori dettagli interpellare il costruttore dell'immobile.

3. Installare i tiranti di sospensione (di grandezza W 3/8 o M10).

I tiranti devono essere ancorati nei soffitti mediante tasselli a espansione o un sistema equivalente. Il punto d'inserimento di ogni tassello deve essere irrobustito se il soffitto non offrisse le necessarie garanzie di tenuta al peso dell'apparecchio. Prima di proseguire è necessario regolare la sporgenza dal soffitto. La figura 5 riporta un esempio di installazione.

1	Soletta del soffitto
2	Ancoraggio
3	Dado lungo o boccola regolabile
4	Tirante di sospensione
5	Controsoffitto

NOTA Le parti sopra menzionate non sono di fornitura Panasonic.

Contattare il Servizio di Assistenza Panasonic per avere istruzioni nei casi in cui l'installazione non possa essere eseguita in modo standard.

Procedure d'installazione per il collgamanto del condotto di aspirazione dell'aria fresca

1. Preparazione del foro di collegamento (Vedera la figura 10)**.**

- Tagliare il foro presagomato sulla piastra laterale con un tronchese.
- Tagliare l'isolamento interno della porzione di foro con un taglierino.

1	Tubazione
2	Flessibile di drenaggio
3	Piastra laterale
4	Isolamento interno
5	Fenditura

2. Sistemazione dell'isolamento (Vedera la figura 11)**.**

- Collocare l'isolamento in modo che aderisca ermeticamente al foro dell'unità, come mostra la figura. Le estremità della piastra laterale e l'isolamento interno devo aderire completamente senza lasciare aperture lungo la circonferenza del foro. Assicurarsi che la superficie interna dell'isolamento aderisca ermeticamente al bordo interno della piastra laterale.

1	Isolamento (non di fornitura Panasonic)
2	Piastra laterale
3	Isolamento interno

Installazione della sezione interna

Se devono essere installati anche degli optional differenti dal pannello decorativo, prima di procedere è necessario leggere attentamente i Manuali d'Installazione ad essi relativi. A seconda delle condizioni specifiche dell'applicazione può talvolta risultare conveniente installare gli optional sull'apparecchio prima che quest'ultimo sia montato. Nel caso di controsoffitti già esistenti occorre comunque installare preventivamente sull'unità interna i componenti del kit di presa d'aria esterna e il sistema di diramazione dei canali.

1. Installazione provvisoria della sezione interna.

- Collegare la staffa di sospensione al tirante di sospensione. Il fissaggio deve essere sicuro ed eseguito per mezzo di un dado e di una rosetta sia sul lato superiore che sul lato inferiore.

Vedere la figura 6 per quanto riguarda il fissaggio della staffa di sospensione.

1	Dado (non di fornitura Panasonic)
2	Rosetta (fornita a corredo dell'apparecchio)
3	Staffe di sospensione
4	Serrare (controdado)

2. Fissaggio della dima d'installazione. (Solo nel caso di nuovi stabili)

- Sulla dima d'installazione sono riportate le dimensioni dell'apertura da praticare nel controsoffitto. Consultare il costruttore dell'edificio per concordare le modalità di foratura del controsoffitto.
- Il punto centrale dell'apertura del soffitto è indicato sul modello di carta per l'installazione. Il punto centrale dell'unità è indicato sul telaio e sul modello di carta per l'installazione.
- Dopo aver tolto il materiale da imballaggio dal modello in carta per l'installazione, fissare il modello di carta per l'installazione all'unità per mezzo di viti di fissaggio, come mostra la figura 7.

1	Regolazione dell'altezza dell'unità
2	Materiale di tamponamento del controsoffitto
3	Filo inferiore del controsoffitto
4	Installazione della dima in carta (fornita a corredo dell'apparecchio)
5	Centro dell'apertura nel controsoffitto
6	Centro dell'unità
7	Dima in carta
8	Viti (fornita a corredo dell'apparecchio)

- L'altezza del controsoffitto è indicata sul lato della dima in cartone. Regolare l'altezza dell'unità in funzione di tale indicazione.

3. Regolare la posizione dell'apparecchio per l'installazione.

(Fare riferimento al paragrafo "Preparazione prima dell'installazione").

4. Verificare il livellamento orizzontale dell'unità.

- L'apparecchio non deve essere installato in posizione inclinata in quanto esso è dotato di una pompa di sollevamento della condensa e del relativo interruttore a galleggiante. (Se l'apparecchio avesse un'inclinazione contraria a quella della direzione del flusso della condensa l'interruttore a galleggiante potrebbe funzionare male provocando di conseguenza degli straboccamenti di condensa).
- Verificare il livello dell'unità in corrispondenza dei suoi quattro angoli servendosi di una livella a bolla o di un tubo vinilico trasparente riempito d'acqua, così come si vede nella figura 15.

1	Livello dell'acqua
2	Tubo vinilico trasparente

5. Smontare la dima in cartone utilizzata per installare l'unità (solo in caso di installazione in locali con controsoffitti nuovi).

INSTALLAZIONE DELLE LINEE FRIGORIFERE

Per il collegamento delle linee frigorifere alla sezione esterna fare riferimento al Manuale d'Installazione di quest'ultima.

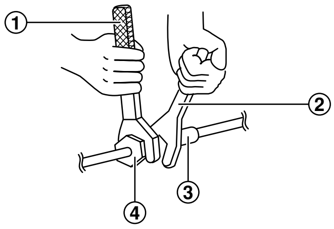
Isolare opportunamente sia la linea del liquido che la linea del gas. In caso contrario, si potrebbero verificare formazioni e conseguenti gocciolamenti di condensa dalla superficie esterna dalle linee stesse.

Prima di posare le tubazioni occorre controllare il tipo di refrigerante usato.

> ⚠ Tutte le linee frigorifere da realizzare in loco devono essere installate da un frigorista qualificato ed in modo conforme ai dettami delle norme locali vigenti in merito.

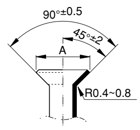
- ■ Utilizzare un taglia-tubi ed una svasatura adeguata al tipo di refrigerante impiegato.
- ■ Prima del collegamento lubrificare le due parti della cartella con olio eterico o esterico.
- ■ Per prevenire infiltrazioni di polvere, di umidità o di altri corpi estranei all'interno dei tubi è necessario pinzarne le estremità o chiuderle con del nastro adesivo.
- ■ Usare solo tubi senza saldatura in lega di rame adatti per usi di refrigerazione (ISO 1337).
- ■ La sezione esterna contiene la carica di refrigerante.
- ■ Il collegamento e l'eventuale scollegamento delle linee all'apparecchio devono essere eseguiti mediante una chiave dinamometrica e una chiave fissa.

1	Chiave dinamometrica
2	Chiave fissa
3	Dado della cartella
4	Maschi della cartella



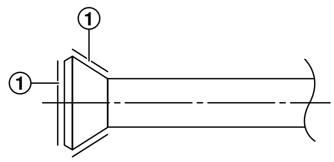
- ■ All'interno del circuito frigorifero non deve essere introdotto nulla, come aria etc., che non sia il refrigerante specificato.
- ■ Fare riferimento alla Tabella 1 per quanto riguarda la grandezza degli attacchi e le rispettive coppie di serraggio (un serraggio esagerato potrebbe danneggiare la cartella e provocare delle perdite).

Tabella 1

Diametro tubazione	Coppia di serraggio	Dimensioni del giunto A (mm)	Sagoma della cartella
Ø6,4	14,2~17,2 N•m (144~176 kgf•cm)	8,3~8,7	
Ø9,5	32,7~39,9 N•m (333~407 kgf•cm)	12,0~12,4	
Ø12,7	49,5~60,3 N•m (504~616 kgf•cm)	15,4~15,8	
Ø15,9	61,8~75,4 N•m (630~770 kgf•cm)	18,6~19,0	
Ø19,1	97,2~118,6 N•m (990~1210 kgf•cm)	22,9~23,3	

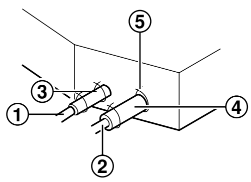
- ■ Prima di imboccare il dado della cartella è necessario lubrificare sia la sua filettatura che la filettatura dell'attacco con olio esterico o eterico e poi avvitarlo a mano per tre o quattro giri prima di serrarlo definitivamente.

1	Lubrificare qui con olio eterico o esterico



- ■ Controllare che il raccordo del tubo non perda gas, quindi procedere al suo isolamento come mostra la figura sotto riportata.

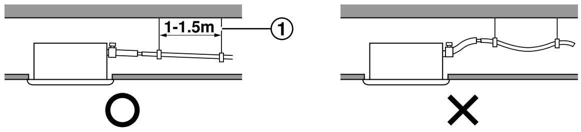
1	Linea del liquido
2	Linea del gas
3	Isolamento per installazione sulla linea del liquido (fornito a corredo dell'unità)
4	Isolamento per installazione sulla linea del gas (fornito a corredo dell'unità)
5	Fascette (usare due fascette per isolamento)



- ■ Ventilare ogni area nella quale si siano verificate fughe di refrigerante durante l'installazione. Se il refrigerante viene esposto alla fiamma può sprigionare gas tossici.
- ■ Accertarsi infine che non vi siano fughe di refrigerante dalle linee. Nel caso di fuoriuscita accidentale, il refrigerante a contatto con fiamme di fornelli, stufe, etc., sprigiona gas tossici.

Installazione della linea di drenaggio

La linea di drenaggio deve essere sospesa con le modalità indicate in figura e isolata in modo da evitare formazioni di condensa al suo esterno. Ogni sospensione impropria della linea può dare luogo a perdite che potrebbero a loro volta bagnare mobilio e a altri oggetti.



1 Barra di sospensione

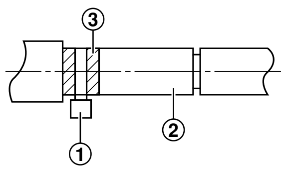
1. Installazione della linea di drenaggio.

- La linea deve la minima lunghezza possibile ed essere inclinata in direzione del flusso così da impedire che la condensa possa rimanere intrappolata all'interno.
- Il diametro della linea deve essere mantenuto pari o maggiore a quello della tubazione flessibile di collegamento che è vinilica e ha 25mm di diametro nominale e 32 mm di diametro esterno.
- Usare il flessibile di drenaggio e la fascetta metallica forniti a corredo. Serrare a fondo la fascetta
- La fascetta deve essere serrata fino a che la vite non arrivi a 4 mm dal flessibile.

1 Fascetta metallica (fornita a corredo dell'apparecchio)

2 Flessibile di drenaggio (fornita a corredo dell'apparecchio)

3 Nastro bianco (non di fornitura)



- Provvedere all'isolamento del flessibile di drenaggio all'interno dell'edificio.
- Se la lunghezza del flessibile fornito a corredo non fosse sufficiente a raggiungere la linea di drenaggio, esso può essere dotato di un montante (non di fornitura).

MODALITA' DI ESECUZIONE DEL COLLEGAMENTO

(Vedera la figura 8)

1 Soletta del soffitto
2 Staffe di sospensione
3 Campo di regolazione
4 Montante di drenaggio
5 Flessibile di drenaggio (fornito a corredo dell'apparecchio)
6 Fascetta metallica (fornita a corredo dell'apparecchio)

1 Collegare il flessibile di drenaggio alla linea di drenaggio e isolare il tutto.

2 Collegare il flessibile di drenaggio all'attacco d'uscita della condensa della sezione interna e serrare il giunto eseguito mediante la fascetta.

Precauzioni

- L'alzata del montante di drenaggio non deve superare i 550 mm.
- Il montante di drenaggio deve essere installato ad angolo retto con l'unità interna e a una distanza massima da esso pari a 300 mm

NOTA

- L'inclinazione del flessibile di drenaggio non deve superare i 75 mm in modo da evitare di sollecitare meccanicamente la tasca di drenaggio.
- Per garantire una pendenza dell'1% occorre prevedere una barra di sospensione ogni 1,0-1,5 metri.
- La linea di drenaggio deve essere realizzata con tubazioni convergenti e avere un diametro tale da riuscire a gestire la portata di scarico di tutte le unità che le sono collegate.

1 Tubi di drenaggio con giunti a T convergenti

2. Una volta terminati i collegamenti occorre verificare che il drenaggio della condensa avvenga regolarmente.

- Aprire il coperchio del punto d'immissione acqua e introdurre gradualmente circa 2 litri d'acqua verificando che il deflusso avvenga regolarmente.

Modalità di introduzione dell'acqua: vedere la figura 13.

1 Pompa portatile
2 Tubo di drenaggio
3 Coperchio di servizio
4 Apertura d'ispezione
5 Uscita di drenaggio di servizio (con tappo in gomma) (questa uscita può essere usata per drenare l'acqua della bacinella di raccolta)
6 Flacone per inserimento dell'acqua (il tubicino deve essere lungo 100 mm circa) (da usare per l'introduzione dell'acqua attraverso la bocca d'uscita dell'aria)
7 Secchiello (da usare per l'introduzione dell'acqua attraverso l'apertura d'ispezione)

DOPO IL COMPLETAMENTO DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI

Verificare il drenaggio della condensa durante il funzionamento dell'apparecchio in modalità di RAFFREDDAMENTO, così come spiegato nel paragrafo "Prova di funzionamento".

PRIMA DEL COMPLETAMENTO DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI

- Smontare il coperchio del quadro elettrico e collegare ai morsetti l'alimentazione e l'eventuale telecomando a filo.
  Vedere la figura 12.

1 Coperchio cassetta di distribuzione (1)
2 Alimentazione
3 Morsettiera di alimentazione
4 Boccola in gomma A
5 Staffa di fissaggio A
6 Coperchio cassetta di distribuzione (2) con targhetta schema elettrico
7 Cavi di trasmissione
8 Morsettiera per cavi di trasmissione
9 Boccola in gomma B
10 Staffa di fissaggio B
11 Parte esterna dell'unità
12 Parte interna dell'unità
13 Cavo (alimentazione o trasmissione)
14 Apertura per cavo
15 Piccola guarnizione di tenuta (in dotazione all'unità)

- Premere poi il pulsante di Ispezione/Prova [TEST] del telecomando, così facendo l'apparecchio entra in modalità di prova del funzionamento. Premere il pulsante di scelta della modalità di funzionamento fino a scegliere la modalità di ventilazione. Premere poi il pulsante di attivazione/disattivazione. A questo punto s'avvia sia la sezione interna che la sua pompa di drenaggio. Controllare che tutta l'acqua venga drenata dall'apparecchio. Premere un'altra volta il pulsante [TEST] per ritornare alla modalità precedente.

ESECUZIONE DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI

Istruzioni a carattere generale

- Tutti i componenti reperiti il loco, i materiali e le modalità di esecuzione dei collegamenti devono essere conformi alle normative locali vigenti in merito.
- Usare esclusivamente cavi con conduttori in rame.
- Seguire le indicazioni dello Schema Elettrico apposto sulla carrozzeria per l'esecuzione dei collegamenti tra la sezione esterna e la sezione interna e per i collegamenti tra quest'ultima e il telecomando dell'apparecchio. Per i dettagli sull'installazione del telecomando vedere il Manuale d'Installazione del telecomando stesso.
- Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da un elettricista abilitato.
- E' necessario prevedere anche un interruttore magnetotermico in grado di interrompere l'alimentazione dell'intero sistema.Al ripristino dell'alimentazione dopo un'interruzione, il funzionamento riprende automaticamente.
- Questo sistema è dotato di più sezioni interne che devono essere identificate e contrassegnante come A, B, ... Accertarsi che per i collegamenti alla sezione esterna e all'Scatola HR vengono usati le parti corrispondenti della morsettiera. Se le sezioni interne non vengono collegate elettricamente in conformità con i collegamenti frigoriferi il sistema non può funzionare correttamente.

Caratteristiche elettriche

Modello	Hz	Volts	Campo di tensione
CS-20~125UMHPP	50	230	min.198-max.264

	Alimentazione		Motore del ventilatore	
	MCA	MFA	KW	FLA
CS-20~50UMHPP	0,5	16A	0,045	0,4
CS-63UMHPP	0,6	16A	0,045	0,5
CS-80UMHPP	1,0	16A	0,090	0,8
CS-100UMHPP	1,1	16A	0,090	0,9
CS-125UMHPP	1,4	16A	0,090	1.1

MCA: Corrente minima del circuito, A
MFA: Portata massima dei fusibili, A
KW: Potenza nominale del motore del ventilatore, kW
FLA: Corrente a pieno carico, A

NOTA Per ulteriori dettagli fare riferimento al paragrafo “Dati Elettrici”.

Specifiche per cavi e fusibili non di fornitura Panasonic

	Cavi d'alimentazione		
Modello	Fusibili	Cavi	Grandezza
CS-20~125UMHPP	16A	H05VV-U3G	Norme locali

	Cavi di trasmissione	
Modello	Cavi	Grandezza
CS-20~125UMHPP	Cavi inguainati (2)	0,75-1,25 mm^2

NOTA
- Per ulteriori dettagli fare riferimento al paragrafo “Esecuzione dei collegamenti elettrici”.
- Le lunghezze massime consentite dei cavi di trasmissione tra le sezioni interna ed esterna e tra la sezione interna e il telecomando sono le seguenti:
  - Sezione interna - Sezione esterna: 1000m (lunghezza totale massima dei collegamenti: 2000m)
  - Sezione interna - Telecomando: 500m

ESEMPIO DI COLLEGAMENTO ELETTRICO E DI IMPOSTAZIONE DEL TELECOMANDO

Modalità d'esecuzione dei collegamenti elettrici (Vedera la figura 12)

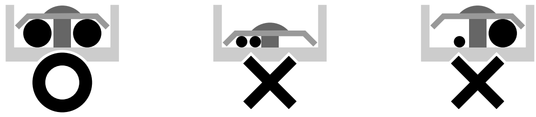
- Alimentazione
  Smontare il coperchio (1) del quadro elettrico e collegare i cavi della linea d'alimentazione alla morsettiera d'alimentazione che si trova all'interno. Per l'esecuzione di questa operazione occorre fare passare i cavi attraverso la boccola in gomma A e fissarli agli altri cavi mediante la fascetta A allentandone la clip e premendola. Dopo i collegamenti tirare la fascetta A come in precedenza.
- Collegamento dell'unità e del telecomando.
  Smontare il coperchio (2) del quadro elettrico e collegare i cavi alla morsettiera di trasmissione, dopo averli fatti passare attraverso la boccola in gomma B.
- Dopo aver effettuato la connessione, fissare la piccola guarnizione di tenuta (in dotazione all'unità) intorno ai cavi per impedire infiltrazioni d'acqua dall'esterno. Nel caso in cui vengano impiegati due o più cavi, dividere la guarnizione di tenuta nelle porzioni necessarie e applicarle intorno ai cavi.

1	Coperchio cassetta di distribuzione (1)
2	Alimentazione
3	Morsettiera di alimentazione
4	Boccola in gomma A
5	Staffa di fissaggio A
6	Coperchio cassetta di distribuzione (2) con targhetta schema elettrico
7	Cavi di trasmissione
8	Morsettiera per cavi di trasmissione
9	Boccola in gomma B
10	Staffa di fissaggio B
11	Parte esterna dell'unità
12	Parte interna dell'unità
13	Cavo (alimentazione o trasmissione)
14	Apertura per cavo
15	Piccola guarnizione di tenuta (in dotazione all'unità)

Precauzioni

1 Prendere le seguenti precauzioni per l'esecuzione dei collegamenti alla morsettiera d'alimentazione.

- Non collegare cavi di diversa sezione allo stesso morsetto d'alimentazione (l'allentamento dei collegamenti può provocare un surriscaldamento).
- I cavi di identica sezione devono essere collegati come indicato in figura.



Utilizzare il filo elettrico specificato. Collegare saldamente il filo al morsetto. Bloccare il filo evitando di esercitare una pressione eccessiva sul morsetto (momento torcente 1,31 Nm ±10%)

2 La corrente massima circolante nei collegamenti tra le sezioni interne non deve superare i 12A. Le derivazioni dalla morsettiera dell'apparecchio devono essere eseguite in conformità alle normativa vigente in merito.

In caso d'uso di collegamenti con due cavi con sezione superiore ai 2 mm^2 (diam. 1,6 mm), le derivazione devono essere inguainate in modo da garantire un grado d'isolamento pari o maggiore di quello della linea d'alimentazione.

3 Non collegare cavi di diversa sezione allo stesso morsetto di terra. L'allentamento dei collegamenti può diminuire il grado di protezione.

4 Il cavo del telecomando e i cavi di collegamento tra gli apparecchi devono correre ad almeno 50 mm di distanza da ogni cavo d'alimentazione. In caso contrario si potrebbe verificare l'acquisizione di disturbi elettromagnetici che potrebbe dare luogo a dei malfunzionamenti.

5 Per quanto riguarda il collegamento del telecomando fare riferimento al Manuale d'Installazione del telecomando stesso che è fornito a corredo di tale accessorio.

6 Non collegare mai l'alimentazione alla morsettiera dei collegamenti di trasmissione. In caso contrario l'intero sistema potrebbe danneggiarsi.

7 Usare solo cavi di tipo specificato e serrare bene ai morsetti i loro conduttori. Fare in modo che i cavi non trasmettano alcuna sollecitazione meccanica ai morsetti ai quali sono collegati. Posare i cavi ordinatamente e in modo che non possano disturbare la funzionalità di altri parti, come per esempio il dispositivo di apertura a scatto del portello di servizio. Accertarsi che quest'ultimo possa chiudersi bene. L'inserimento solo parziale dei conduttori dei cavi nei morsetti può causare surriscaldamenti e, al limite, anche folgorazioni o incendi.

Esempio di collegamento

■ I cavi della linea d'alimentazione di ogni apparecchio devono essere dotati di interruttore e fusibili, così come indicato nella figura 21.

1 Alimentazione
2 Selezionatore generale
3 Cavi d'alimentazione
4 Cavi di trasmissione
5 Interruttore
6 Fusibili
7 Scatola HR
8 Sezione interna
9 Telecomando

ESEMPIO RELATIVO A UN SISTEMA COMPLETO (3 apparecchi)

■ vedi figure 14, 16 e 18.

1 Sezione esterna
2 Sezione interna
3 Telecomando (optional)
4 Con la maggioranza degli apparecchi a valle
5 In caso d'uso con due telecomandi
6 Scatola HR

In caso d'uso di un telecomando per una sezione interna. (normale funzionamento) (Vedera la figura 14)**.**

In caso di controllo di gruppo con uso di due telecomandi. (Vedera la figura 16)

In caso di presenza di Scatola HR. (Vedera la figura 18)

NOTA In caso d'uso di un controllo di gruppo non serve designare l'indirizzo delle sezioni interne. Una volta data tensione, la designazione dell'indirizzo avviene infatti automaticamente.

Precauzioni

1. Per l'alimentazione degli apparecchi inseriti nello stesso sistema è consentito usare un solo selezionatore. Occorre in ogni caso dimensionare correttamente gli interruttori e i magnetotermici delle derivazioni.

2. In caso di controllo di gruppo è indispensabile scegliere il telecomando adatto per l'apparecchio dotato della maggior quantità di funzioni.

3. Le messe a terra degli apparecchi non devono essere eseguite su tubazioni del gas, su tubazioni dell'acqua, su sistemi parafulmine o su linee telefoniche. Ogni errore di messa a terra può generare pericoli di folgorazione.

Impostazioni in campo

L'impostazione in campo deve essere eseguita tramite il telecomando e a seconda delle condizioni dell'applicazione.

■ L'impostazione può essere eseguita modificando il "Numero della modalità", il "PRIMO No. DI CODICE" e il "SECONDO No. DI CODICE".

■ Per l'impostazione e la gestione fare riferimento al paragrafo "Impostazioni in Campo" del Manuale d'Installazione del telecomando.

Impostazione dell'altezza del soffitto

■ Scegliere il "SECONDO No. DI CODICE" che corrisponde all'altezza del soffitto (il "SECONDO No. DI CODICE" viene impostato in fabbrica sul valore "01" che è relativo a soffitti con altezza inferiore a 2,7 m)

Altezza del soffitto (m)					
unità 20~63	unità 80~125		No. di modalità	1° No. di codice	2° No. di codice
<2,7	<3,2	N	13 (23)	0	01
>2,7 o <3,0	<3,2 o <3,6	H	13 (23)	0	02
>3,0 o <3,5	>3,6 o <4,2	S	13 (23)	0	03

Il valore dell'altezza del soffitto è riferito a mandata d'aria a 4 vie.

Impostazione delle vie di mandata d'aria

■ Per portare a 3 o a 2 le vie di mandata d'aria occorre eseguire le impostazioni precisate sul Manuale che correda il Kit d'accecamento di una via (il SECONDO No. DI CODICE" viene impostato in fabbrica sul valore "01" che è relativo a una mandata a quattro vie).

Impostazione necessaria per l'installazione di filtri ad alte prestazioni

■ In caso di installazione di filtri ad alte prestazioni fare riferimento al Manuale d'Installazione dei filtri stessi.

Impostazione della segnalazione di pulizia filtri

■ Quando è giunto il momento di eseguire la pulizia dei filtri sul display del telecomando appare un'icona di segnalazione.

■ Il SECONDO No. DI CODICE" deve essere impostato in funzione della polverosità dell'aria nel locale (il "SECONDO No. DI CODICE" viene impostato in fabbrica sul valore "01" che è relativo a locali con bassa polverosità).

Polverosità dell'aria

Impostazione	Intervallo di visualizzazione	No. di modalità	1° numero di codice	2° numero di codice
Leggera	±2500 ore	10 (20)	0	01
Pesante	±1250 ore	10 (20)	0	02

■ Quando si usa il telecomando a raggi infrarossi è necessario usare l'impostazione d'indirizzo. Le istruzioni per le impostazioni necessarie sono precisate sul Manuale d'Installazione del telecomando.

Controllo per mezzo di due telecomandi (controllo di una sezione interna per mezzo di due telecomandi)

■ Quando sono usati due telecomandi occorre impostarne uno come "MAIN" e l'altro come "SUB".

Commutazione main/sub

1. Inserire la lama di un cacciavitino nell'incavo tra la parte superiore e la parte inferiore del telecomando e, lavorando da due posizioni, sollevare la parte superiore (Vedera la figura 17).
(La scheda a circuiti stampati del telecomando è montata sulla parte superiore del telecomando stesso).

2. Impostare su "S" il commutatore della scheda a circuiti stampati di uno dei due telecomandi (Vedera la figura 20).
(Il commutatore della scheda dell'altro telecomando deve invece essere lasciato impostato su "M").

1 Scheda a circuiti stampati del telecomando
2 Impostazione di fabbrica
3 Deve essere modificata solo l'impostazione di uno dei due telecomandi

Controllo computerizzato (disattivazione e attivazione/ disattivazione forzate)

1. Specifiche dei cavi e delle modalità d'esecuzione dei collegamenti.
- Collegare l'input esterno ai morsetti T1 e T2 della morsettiera (telecomando con linea di trasmissione).

Specifiche dei cavi	Cavo a due conduttori con guaina vinilica
Sezione	0,75-1,25 mm^2
Lunghezza	100 m max.
Morsetto esterno	Il contatto deve essere adatto a gestire un carico minimo di 10mA a 15V in c.c.

Vedere la figura 19

1 Input A

2. Legenda
- Sulla tabella che segue sono riportate le reazioni del sistema di disattivazione e di attivazione/disattivazione forzate in funzione della natura dell'input A.

Disattivazione forzata	Attivazione/Disattivazione forzate
Presenza di segnale: disattivazione	Assenza di segnale ➜ l'apparecchio si attiva con "on" (impossibile tramite il comando a distanza)
Assenza di segnale: abilitazione del sistema di controllo	Presenza di segnale ➜ se il telecomando dà un segnale di "on" l'apparecchio si attiva

3. Modalità di scelta di funzionamento con disattivazione e attivazione/disattivazione forzate
- Porre il sistema sotto tensione e quindi attivarlo tramite il telecomando.
- Portare il telecomando sulla modalità di scelta in loco. Per maggiori dettagli vedere il paragrafo del Manuale d'Uso del telecomando che riguarda le impostazioni da eseguire in loco.
- Una volta entrati nella modalità di scelta in loco, scegliere la modalità No. 12 e poi impostare su 1 il primo numero d codice. Impostare poi il secondo numero di codice su 01 se si desidera fruire della disattivazione forzata o su 02 se si desidera invece fruire dell'attivazione/disattivazione forzate (l'impostazione di fabbrica corrisponde alla disattivazione forzata) (Vedera la figura 22).

1 Secondo num. di codice
2 Num. della modalità
3 Primo num. di codice
4 Modalità d'impostazione in loco.

Comando centralizzato

■ Per il comando centralizzato è necessario designare il numero di gruppo. Per maggiori dettagli in merito vedere il manuale di ogni dispositivo optional di comando centralizzato.

Installazione del pannello decorativo

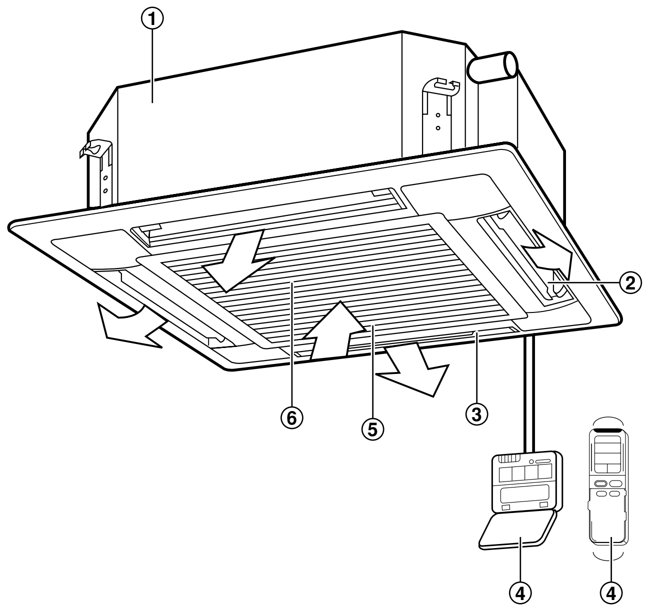
Fare riferimento al Manuale d'Installazione che correda il pannello decorativo.

Dopo aver montato il pannello decorativo, assicurarsi che tra il corpo dell'unità ed il pannello non ci siano spazi liberi. In caso contrario l'aria potrebbe filtrare dal buco e causare condensa.

Prova di funzionamento

Fare riferimento al Manuale d'Installazione della sezione esterna.

■ La spia FUNZIONAMENTO del telecomando lampeggia in caso di anomalie. Controllare il codice di anomalia sul display a cristalli liquidi per identificare il guasto. La spiegazione dei codici di errore e del guasto al quale si riferiscono è fornita nella sezione "Istruzioni per la manutenzione" dell'unità interna.



1 Pompa di sollevamento condensa (incorporata) che permette il drenaggio dell'apparecchio durante il funzionamento in raffreddamento

2 Deflettore di mandata (sulla bocca d'uscita)

3 Bocca d'uscita

4 Telecomando

5 Griglia di ripresa

6 Filtro dell'aria (all'interno della griglia di ripresa)

MANUTENZIONE

IMPORTANTE

- TUTTE LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE DEVONO ESSERE ESEGUITE ESCLUSIVAMENTE DA PERSONALE QUALIFICATO.
- APRIRE TUTTI I CIRCUITI D'ALIMENTAZIONE PRIMA DI ACCEDERE AI TERMINALI.
- PER LA PULIZIA DEL FILTRO E DEI PANNELLI ESTERNI NON USARE MAI ACQUA A UNA TEMPERATURA MAGGIORE DI 50°C
- PRIMA DI PULIRE LO SCAMBIATORE DI CALORE, SMONTARE LA CASSETTA DI DISTRIBUZIONE, IL MOTORE DEL VENTILATORE E LA POMPA DI DRENAGGIO. L'ACQUA O IL DETERGENTE POSSONO DETERIORARE L'ISOLAMENTO DEI COMPONENTI ELETTRICI E CAUSARNE LA ROTTURA PER SURRISCALDAMENTO.

Modalita' di pulizia dei filtri

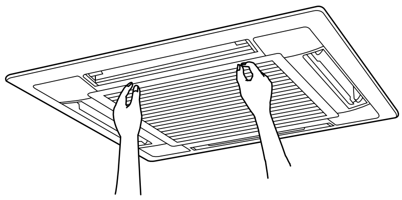
I filtri devono essere puliti non appena sul display appare l'indicazione " " (PULIZIA FILTRI).

La frequenza dell'operazione di pulizia filtri deve essere aumentata nei casi in cui l'apparecchio sia installato in un locale la cui aria sia particolarmente contaminata.

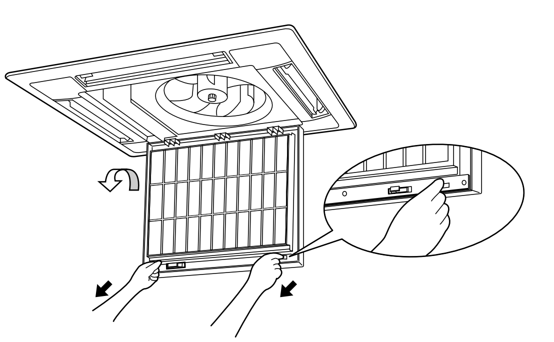
(Come riferimento si può ritenere che la pulizia dovrebbe essere eseguita con una frequenza media semestrale).

Se la sporcizia si rivelasse difficile da rimuovere dal filtro, quest'ultimo deve essere sostituto (i filtri di ricambio sono disponibili come optional).

1. Aprire la griglia d'aspirazione
Smuovere contemporaneamente entrambi i pomoli come si vede nella figura e poi tirarli verso il basso (per la chiusura deve essere eseguita una procedura identica).



2. Smontaggio dei filtri.
Tirare verso di sé gli elementi filtranti e poi tirare il filtro verso il basso.



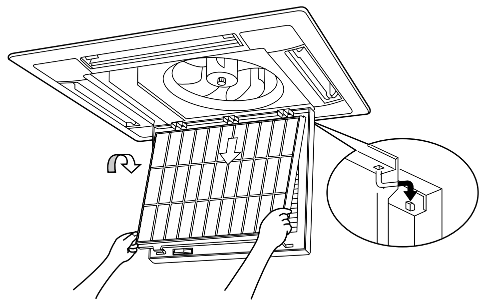
3. Pulizia dei filtri.
Usare un aspirapolvere o lavare il filtro con dell'acqua.
Se il filtro è molto sporco è bene pulirlo con una spazzola soffice e una soluzione con detergente neutro.





Sciacquare e scrollare il filtro e poi farlo asciugare all'ombra.

4. Rimontaggio del filtro
Il filtro dell'aria deve essere montato sulla griglia di ripresa agganciandolo alla sporgenza che si trova sulla parte superiore della griglia stessa.
Premere il fondo del filtro dell'aria contro le sporgenze presenti sul fondo della griglia per far scattare il filtro dell'aria in posizione.



5. Chiusura della griglia d'aspirazione.
Fare riferimento al punto 1.

6. Dopo avere ridato tensione premere il pulsante di TACITAMENTO DELL'INDICAZIONE DI PULIZIA FILTRI.
A questo punto dal display sparisce l'indicazione "PULIZIA FILTRI".
(Per maggiori dettagli fare riferimento al Manuale d'Uso della sezione esterna).

NOTA Il filtro deve essere smontato solo per le operazioni di pulizia. Ogni manipolazione non strettamente necessaria potrebbe danneggiare il filtro.

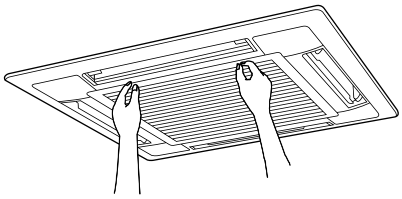
Modalita' di pulizia dei pannelli esterni e del pannello d'ingresso aria

- La pulizia deve essere eseguita con un panno morbido.
- In caso di difficoltà di rimozione della sporcizia, usare una soluzione di detergente neutro in acqua.
- Quando la lama è sporca può essere rimossa per essere pulita o sostituita così come si vede qui di seguito (la lama di ricambio è disponibile come optional).

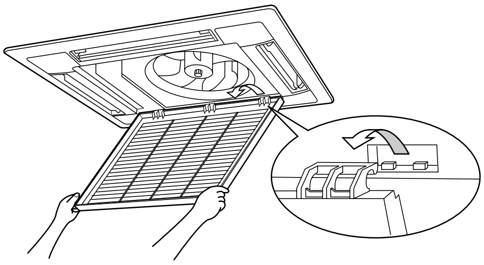
NOTA
- Per la pulizia non usare benzina, benzene, solvente, polish abrasivi o liquidi insetticidi in quanto l'uso di tali sostanze potrebbe provocare scoloramenti o graffiature.
- Evitare che la sezione esterna si bagni. In caso contrario si verificherebbero rischi di folgorazione e di incendio.

Modalita’ di pulizia della griglia di ripresa

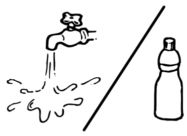
1. Apertura della griglia d’aspirazione
Spingere entrambe le manopole e abbassare con prudenza la griglia (seguire la stessa procedura per richiudere)



2. Apertura della griglia d’aspirazione
Spingere entrambe le manopole e abbassare con prudenza la griglia (seguire la stessa procedura per richiudere).



3. Smontaggio della griglia d’aspirazione
Aprire di 45° la griglia d’aspirazione e sollevarla verso l’alto.



NOTA Se la griglia di ripresa fosse molto sporca lavarla con detersivo neutro per piatti, lasciandola a bagno per 10 minuti circa. Sciacquare con acqua corrente.

4. Rimontaggio della griglia di ripresa
Vedere il punto n° 2.

5. Chiusura della griglia di ripresa
Vedere il punto 1.

Istruzioni per la rottamazione

Lo smantellamento dell’apparecchio, nonché la gestione dell’olio e del refrigerante che esso contiene devono essere effettuati rispettando le prescrizioni in merito che vigono in loco.

SCHEMA ELETTRICO

Simbolo		Colore	
▬▬	: CABLAGGI DA EFFETTUARE LOCALMENTE	BLK	: NERO
☐☐☐	: TERMINALE	BLU	: BLU
⊠	: CONNETTORE	ORG	: ARANCIO
○, —(▬—	: MORSETTO FILO	PNK	: ROSA
⏚	: PROTEZIONE DI TERRA (VITE)	RED	: ROSSO
		WHT	: BIANCO
		YLW	: GIALLO

33H.........................COMANDO GALLEGGIANTE
A1P ....SCHEDA A CIRCUITI STAMPATI
C1R ........................CONDENSATORE (M1F)
C3...........................CONDENSATORE
F1U ....FUSIBILE (250V/5A)
HAP........................LED (MONITORAGGIO MANUTENZIONE - VERDE)
M1F ....SERVOMOTORE (VENTILATORE SEZIONE INTERNA)
M1P........................SERVOMOTORE (POMPA DI SCARICO)
M1S........................SERVOMOTORE (DEFLETTORE)
Q1F ........................INTERRUTTORE TERMICO (M1F INCASSATO)
R1T ....TERMISTORE (ARIA)
R2T,R3T ....TERMISTORE (SERPENTINA)
RyP ....RELÉ MAGNETICO (M1P)
X1M,X2M ....MORSETTIERA A STRISCIA
PC ....CIRCUITO DI CONTROLLO DELLA FASE
T1R ........................TRASFORMATORE (220-240V/22V)
Y1E ....CIRCUITO ELETTRONICO DI ESPANSIONE

UNITA' DI COMMANDO A DISTANZA A COLLEGAMENTO ELETTRICO

R1T ....TERMISTORE (ARIA)
SS1 ....COMMUTATORE (PRINCIPALE/SEC.)

RICEVITORE/UNITA' DISPLAY (ATTACCATO ALLA UNITA' DI COMMANDO A DISTANZA VIA RADIO)

A2P,A3P ....SCHEDA A CIRCUITI STAMPATI
BS ....PULSANTE (ACCENSIONE/SPEGNIMENTO)
H1P ....LED (MONITORAGGIO MANUTENZIONE - ROJO)
H2P ....LED (MONITORAGGIO MANUTENZIONE - VERDE)
H3P ....LED (MONITORAGGIO MANUTENZIONE - ROJO)
H4P ....LED (MONITORAGGIO MANUTENZIONE - ARANCIONE)
SS1 ....COMMUTATORE (PRINCIPALE/SUB)
SS2 ....COMMUTATORE (UBICAZIONE VIA RADIO IMPOSTATO)

CONNETTORE PER PARTI OPZIONALI

X18A ....CONNETTORE (ADATTATORE PER APPENDICI ELETTRICHE)
X23A ....CONNETTORE (TELECOMANDO SENZA FILI)

RECEIVER/DISPLAY UNIT	: RICEVITORE/UNITA' DISPLAY
WIRED REMOTE CONTROLLER	: UNITA' DI COMMANDO A DISTANZA A COLLEGAMENTO ELETTRICO
SWITCH BOX	: CASSETTA DI COMMUTAZIONE
TRANSMISSION WIRING	: CAVI DI TRASMISSIONE
INPUT FROM OUTSIDE	: INGRESSO DALL'ESTERNO
CENTRAL REMOTE CONTROLLER	: TELECOMANDO CENTRALIZZATO

NOTA

1. NEL CASO CHE SI UTILIZZI UNA UNITA' DI COMMANDO A DISTANZA CENTRALE, COLLEGARLA ALLA UNITA' SEGUENDO LE ISTRUZIONI DEL MANUALE FORNITO IN DOTAZIONE.
2. UTILIZZANDO IL TELECOMANDO CENTRALIZZATO, X23A SI COLLEGA.
3. COLLEGANDO I FILI DI INGRESSO DALL'ESTERNO, CON IL TELECOMANDO È POSSIBILE SELEZIONARE LE OPERAZIONI DI CONTROLLO VENTILAZIONE FORZATA OFF O ON/OFF. PER ULTERIORI INFORMAZIONI SI RIMANDA AL MANUALE DI INSTALLAZIONE.

σελίδα

ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ. ΕΧΕΤΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΥΚΑΙΡΟ ΓΙΑ ΝΑ ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΕΣΤΕ ΣΤΟ ΜΕΛΛΟΝ.

ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ‘Η ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ‘Η ΤΩΝ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΩΝ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΣΕΙ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ, ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΩΜΑ, ΔΙΑΡΡΟΕΣ, ΠΥΡΚΑΓΙΑ ‘Η ΑΛΛΗ ΒΛΑΒΗ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ. ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΕΙ ΑΠΟ ΤΗΝ PANASONIC, ΕΙΝΑΙ ΕΙΔΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΕΝΑ ΓΙΑ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΟΥΝ ΜΕ ΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΚΑΙ Η ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥΣ ΕΧΕΙ ΓΙΝΕΙ ΑΠΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΑ.

ΑΝ ΔΕΝ ΕΙΣΤΕ ΒΕΒΑΙΟΙ ΓΙΑ ΤΙΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ‘Η ΤΗ ΧΡΗΣΗ, ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΗΣΤΕ ΜΕ ΤΟΝ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟ ΤΗΣ PANASONIC ΓΙΑ ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ.

Πριν την εγκατάσταση

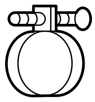
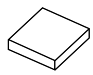
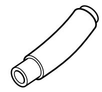
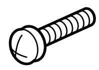
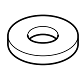
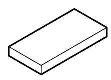
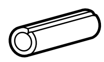
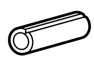
- Αφήστε τη μονάδα μέσα στη συσκευασία της, μέχρις ότου τη μεταφέρετε στον τόπο εγκατάστασης. Στις περιπτώσεις που η αποσυσκευασία είναι αναπόφευκτη, χρησιμοποιήστε μία αρτάνη από μαλακό υλικό ή προστατευτικές πλάκες μαζί με σκοινί για την ανύψωση, για να αποφύγετε καταστροφή ή γρατσουνιές στη μονάδα.
- Συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας για τα είδη που δεν περιγράφονται σε αυτό το εγχειρίδιο.

Προφυλάξεις

- Μην εγκαταστήσετε και μην θέσετε σε λειτουργία τη μονάδα στους παρακάτω χώρους.
  - Χώροι με ορυκτέλαια ή που περιέχουν ατμούς ή σταγονίδια ελαίου, όπως στις κουζίνες. (Τα πλαστικά εξαρτήματα μπορεί να αποσυντεθούν).
  - Χώροι όπου υπάρχουν διαβρωτικά αέρια, όπως πχ. θειούχα αέρια. (Οι χάλκινες σωληνώσεις και τα σημεία χαλκοκολλήσεων μπορεί να διαβρωθούν).
  - Χώροι όπου χρησιμοποιούνται πτητικά εύφλεκτα υλικά όπως διαλύτες ή βενζίνη.
  - Χώροι όπου υπάρχουν μηχανήματα που δημιουργούν ηλεκτρομαγνητικά κύματα. (Το σύστημα ελέγχου μπορεί να παρουσιάσει βλάβες).
  - Χώροι στους οποίους ο αέρας περιέχει υψηλά επίπεδα άλατος, όπως σε παραθαλάσσιες περιοχές, καθώς και χώροι με μεγάλες διακυμάνσεις της τάσης του δικτύου (πχ. σε εργοστάσια). Επίσης, σε οχήματα ή σκάφη.
- Οταν επιλέγετε τον χώρο εγκατάστασης, χρησιμοποιήστε το χάρτινο σχέδιο που παρέχεται μαζί με τη μονάδα για την εγκατάσταση.
- Μην εγκαθιστάτε πρόσθετα εξαρτήματα απ’ ευθείας στο περίβλημα. Η διάτρηση οπών στο περίβλημα μπορεί να καταστρέψει τα ηλεκτρικά καλώδια και να προκαλέσει πυρκαγιά.

Παρελκόμενα

Βεβαιωθείτε ότι τα παρακάτω παρελκόμενα περιλαμβάνονται μαζί με τη μονάδα σας.

 Σφιγκτήρας 1 τεμ.	Χρησιμοποιείται επίσης σαν υλικό συσκευασίας  Χάρτινο σχέδιο για εγκατάσταση 1 τεμ.	 Σωλήνας αποστράγγισης 1 τεμ.
 Βίδες Μ5 Για το χάρτινο σχέδιο για την εγκατάσταση 4 τεμ.	 Ροδέλα για βραχίονα ανάρτησης 8 τεμ.	 Στεγανοποιητικό υλικό 8 τεμ.
Μόνωση για συνδετικά εξαρτήματα 1 έκαστο  για σωλήνα αερίου	 για σωλήνα υγρού	Αλλα: εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας

Προαιρετικά παρελκόμενα

- Υπάρχουν δύο τύποι τηλεχειριστηρίων: Ενσύρματοι και ασύρματοι.
  Επιλέξτε ένα τηλεχειριστήριο σύμφωνα με την απαίτηση του πελάτη και εγκαταστήστε το στην κατάλληλη θέση.
  Συμβουλευτείτε τους καταλόγους και τα τεχνικά έγγραφα για να επιλέξετε το κατάλληλο τηλεχειριστήριο.
- Για αυτήν την εσωτερική μονάδα, απαιτείται επίσης ένα διακοσμητικό πάνελ.

Για τα παρακάτω είδη, προσέξτε ιδιαίτερα κατά την κατασκευή και ελέγξτε τα μόλις τελειώσει η εγκατάσταση

✓ και τσεκάρετέ τα μόλις ολοκληρωθεί η εγκατάσταση	
☐	Στερεώθηκε γερά η εσωτερική μονάδα; Η μονάδα μπορεί να πέσει, να προκαλεί δονήσεις ή θόρυβο.
☐	Τελείωσε η δοκιμή διαρροών αερίου; Μπορεί να προκαλέσει ανεπαρκή ψύξη.
☐	Μονώθηκε πλήρως η μονάδα; Μπορεί να στάξει συμπύκνωμα νερού.
☐	Ρέει ομαλά η αποστράγγιση; Μπορεί να στάξει συμπύκνωμα νερού.
☐	Αντιστοιχεί η τάση ηλεκτρικής παροχής με αυτή που φαίνεται στην πινακίδα ονόματος. Η μονάδα μπορεί να παρουσιάσει βλάβες ή να καούν εξαρτήματα.
☐	Είναι σωστές οι καλωδιώσεις και οι σωληνώσεις; Η μονάδα μπορεί να παρουσιάσει βλάβες ή να καούν εξαρτήματα.
☐	Εχει γειωθεί σωστά η μονάδα; Κίνδυνος για ηλεκτρικές διαρροές.
☐	Είναι το μέγεθος καλωδιώσεων σύμφωνα προς τις προδιαγραφές; Η μονάδα μπορεί να παρουσιάσει βλάβες ή να καούν εξαρτήματα.
☐	Εμποδίζει κάτι την έξοδο ή την είσοδο του αέρα στην εσωτερική ή την εξωτερική μονάδα; Μπορεί να προκαλέσει ανεπαρκή ψύξη.
☐	Σημειώσατε το μήκος σωληνώσεων ψυκτικού και τη συμπληρωματική πλήρωση ψυκτικού; Η ποσότητα ψυκτικού στο σύστημα δεν είναι ευκρινής.

Σημειώσεις για τον τεχνικό εγκατάστασης

- ■ Μελετήστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο για να εξασφαλίσετε σωστή εγκατάσταση. Μην ξεχάσετε να εξηγήσετε στον πελάτη πώς να χρησιμοποιεί σωστά το σύστημα, δείχνοντάς του παράλληλα το εγχειρίδιο χρήσης που εσωκλείεται.
- ■ Εξηγήστε στον πελάτη ποιο σύστημα έχει εγκατασταθεί στον τόπο εγκατάστασης. Μην ξεχάσετε να συμπληρώσετε τις προδιαγραφές εγκατάστασης στο κεφάλαιο “Τι πρέπει να κάνετε πριν από τη λειτουργία” του εγχειριδίου λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας.

Επιλογή της θέσης εγκατάστασης

Οταν οι συνθήκες στη οροφή υπερβαίνουν τους 30°C και η σχετική υγρασία το 80%, ή όταν εισάγεται φρέσκος αέρας στην οροφή, απαιτείται η τοποθέτηση πρόσθετης μόνωσης (ελάχιστο πάχος 10 mm, αφρώδες πολυαιθυλένιο).

Για αυτήν τη μονάδα μπορείτε να επιλέξετε διαφορετικές κατευθύνσεις ροής αέρα. Είναι απαραίτητο να αγοράσετε ένα προαιρετικό κιτ φραγής για την εξαγωγή του αέρα προς 2 ή 3 κατευθύνσεις.

1 **Επιλέξτε μία θέση εγκατάστασης όπου τηρούνται οι παρακάτω προϋποθέσεις και την οποία έχει εγκρίνει ο πελάτης.**
- Εκεί όπου εξασφαλίζεται βέλτιστη κυκλοφορία του αέρα.
- Εκεί όπου τίποτα δεν εμποδίζει την κυκλοφορία του αέρα.
- Εκεί όπου επιτρέπεται σωστή αποστράγγιση της συμπυκνωμένης υγρασίας.
- Εκεί όπου η ψευδοροφή δεν παρουσιάζει αισθητή κλίση.
- Εκεί όπου εξασφαλίζεται επαρκής κενός χώρος για την εγκατάσταση και για λόγους συντήρησης.
- Εκεί όπου επιτρέπεται η σύνδεση με σωληνώσεις της εσωτερικής με την εξωτερική μονάδα, εντός της επιτρεπτής απόστασης. (Συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας).
- Διατηρείστε την εσωτερική και την εξωτερική μονάδα, το καλώδιο τροφοδοσίας ρεύματος και την καλωδίωση μετάδοσης τουλάχιστον 1 μέτρο μακριά από συσκευές τηλεόρασης και δέκτες ραδιόφωνου. Αυτό γίνεται για να αποφύγετε την παραμόρφωση της εικόνας και τη δημιουργία στατικού θορύβου σ’ αυτές τις συσκευές.

2 **Υψος οροφής**

Αυτή η εσωτερική μονάδα μπορεί να τοποθετηθεί σε οροφές ύψους μέχρι 3,5 m (για τις μονάδες 80~125: 4,2 m). Ωστόσο, είναι απαραίτητο να γίνουν επί τόπου ρυθμίσεις από το τηλεχειριστήριο, όταν τοποθετείτε τη μονάδα σε ύψος μεγαλύτερο των 2,7 m (για τις μονάδες 80~125: 3,2 m). Για να μην το αγγίξει κάποιος κατά λάθος, συνιστάται να τοποθετηθεί η μονάδα σε ύψος μεγαλύτερο των 2,5 m.
Συμβουλευτείτε το κεφάλαιο “Ρύθμιση στο χώρο εγκατάστασης” και το εγχειρίδιο εγκατάστασης του διακοσμητικού πάνελ.

3 **Κατευθύνσεις ροής αέρα**

Επιλέξτε τις κατευθύνσεις ροής του αέρα που ταιριάζουν καλύτερα στο δωμάτιο και στο σημείο της εγκατάστασης. (Για εκροή του αέρα σε 2 ή 3 κατευθύνσεις, είναι απαραίτητο να γίνουν ρυθμίσεις στο χώρο εγκατάστασης μέσω του τηλεχειριστηρίου και να κλείσει η έξοδος(οι) αέρα. Συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης και το κεφάλαιο “Ρύθμιση στο χώρο εγκατάστασης”.
βλέπε σχήμα 1 (⇧ = κατεύθυνση ροής αέρα)

1 Εκροή αέρα σε 4 κατευθύνσεις
2 Εκροή αέρα σε 3 κατευθύνσεις
3 Εκροή αέρα σε 2 κατευθύνσεις

4 **Χρησιμοποιήστε μπουλόνια ανάρτησης (στριφόνια) για την εγκατάσταση. Βεβαιωθείτε ότι η οροφή είναι αρκετά ανθεκτική για να αντέξει το βάρος της εσωτερικής μονάδας. Αν υπάρχει κάποιος κίνδυνος, ενισχύστε την οροφή προτού εγκαταστήσετε την μονάδα.**

(Η κλίση της εγκατάστασης σημειώνεται πάνω στο χάρτινο σχέδιο για την εγκατάσταση. Συμβουλευτείτε το και ελέγξτε τα σημεία που χρειάζονται ενίσχυση.)
Χώρος που απαιτείται για την εγκατάσταση βλέπε σχήμα 2 (⇧ = κατεύθυνση ροής αέρα)

1 Εκροή αέρα
2 Είσοδος αέρα

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Αφήνετε απόσταση 200 χιλ. ή περισσότερο όπου σημειώνεται με *, στις πλευρές όπου η έξοδος αέρα είναι κλειστή.

Μοντέλο	H
CS-20~63UMHPP	≥240
CS-80~125UMHPP	≥298

Προετοιμασίες πριν από την εγκατάσταση

1. **Σχέση ανοίγματος οροφής προς τη θέση της μονάδας και των μπουλονιών ανάρτησης.** (βλέπε σχήμα 3)

1 Σωλήνωση ψυκτικού
2 Μπουλόνι ανάρτησης (x4)
3 Βραχίονας ανάρτησης
4 Ψευδοροφή
5 Κλίση μπουλονιού ανάρτησης
6 Εσωτερική μονάδα
7 Ανοιγμα οροφής
8 Διακοσμητικό πάνελ

- Η εγκατάσταση είναι δυνατή όταν οι διαστάσεις ανοίγματος είναι οι εξής:
  Οταν η εγκατάσταση της μονάδας θα γίνει εντός του πλαισίου για τη στερέωση υλικών οροφής. (βλέπε σχήμα 4)

1 Διαστάσεις εσωτερικού πλαισίου

2 Διάσταση ανοίγματος μέσα στο πλαίσιο για την οροφή

3 Πλαίσιο

4 Υλικό οροφής

5 Διάσταση ανοίγματος οροφής

6 Διάσταση επικάλυψης οροφής και πάνελ

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Η εγκατάσταση είναι δυνατή με διάσταση οροφής 910 χιλ. (σημειώνεται με*). Ομως, για να έχετε διάσταση επικάλυψης οροφής και πάνελ 20 χιλ., η απόσταση ανάμεσα στην οροφή και τη μονάδα πρέπει να είναι 35 χιλ. ή λιγότερο. Εάν η απόσταση ανάμεσα στην οροφή και τη μονάδα είναι πάνω από 35 χιλ., τοποθετήστε το υλικό οροφής στο εξάρτημα ή καλύψτε ξανά την οροφή.

---

2. Δημιουργήστε το άνοιγμα στην οροφή που είναι απαραίτητο για την εγκατάσταση, αν χρειάζεται. (Για υπάρχουσες οροφές)
- Συμβουλευτείτε το χάρτινο σχέδιο για την εγκατάσταση για τις διαστάσεις του ανοίγματος της οροφής.
- Δημιουργήστε το άνοιγμα στην οροφή που απαιτείται για την εγκατάσταση. Από την πλευρά του ανοίγματος και μέχρι την έξοδο του περιβλήματος, εφαρμόστε τη σωλήνωση ψυκτικού και αποστράγγισης και την καλωδίωση για τον τηλεχειρισμό (δεν απαιτείται για τον ασύρματο τύπο). Για λεπτομέρειες, συμβουλευτείτε το αντίστοιχο κεφάλαιο σωληνώσεων ή καλωδιώσεων.
- Αφού ανοίξετε το άνοιγμα στην οροφή, ίσως να είναι απαραίτητο να ενισχύσετε τις δοκούς της οροφής για να διατηρήσετε την οροφή επίπεδη και να αποφύγετε κραδασμούς. Συμβουλευτείτε τον πολιτικό μηχανικό για λεπτομέρειες.

3. Τοποθετήστε τα μπουλόνια ανάρτησης. (χρησιμοποιήστε μπουλόνια μεγέθους W3/8 ή M10)

Χρησιμοποιήστε αγκύρια στις υπάρχουσες οροφές, και τη χωνευτή παρεμβολή, χωνευτά αγκύρια ή άλλα εξαρτήματα του εμπορίου στις νέες οροφές για να ενισχύσετε την οροφή ώστε να στηρίζει το βάρος της μονάδας. Ρυθμίστε το διάκενο από την οροφή προτού προχωρήσετε παρακάτω. Παράδειγμα εγκατάστασης βλέπε σχήμα 5.

1 λάκα οροφής

2 Αγκύριο

3 Μακρύ παξιμάδι ή περιστρεφόμενο κομβίο

4 Μπουλόνι ανάρτησης

5 Ψευδοροφή

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Προμηθευτείτε τα παραπάνω εξαρτήματα από το εμπόριο.

Για εγκατάσταση διαφορετική από τη συνηθισμένη, απευθυνθείτε στον αντιπρόσωπο της Panasonic για λεπτομέρειες.

Διαδικασιεσ εγκαταστασηα για σύνδεση αεραγωγού εισαγωγηε φρεσκού αερα

1. Προετοιμασία της οπής σύνδεσης (βλέπε σχήμα 10)**.**
- Αποκόψτε την ανοιγόμενη οπή στην πλαϊνή επιφάνεια με μία πένσα.
- Κόψτε την εσωτερική μόνωση του τμήματος της οπής με έναν κόφτη.

1 Σωλήνωση

2 Σωλήνας αποστράγγισης

3 Πλαϊνή επιφάνεια

4 Εσωτερική μόνωση

5 Σχισμή

2. Τοποθέτηση της μόνωσης (βλέπε σχήμα 11)**.**
- Τοποθετήστε το μονωτικό σφιχτά γύρω από την οπή της μονάδας, όπως φαίνεται στο σχήμα. Τα άκρα του πλαϊνού ελάσματος και της εσωτερικής μόνωσης πρέπει να είναι εντελώς κολλημένα χωρίς να υπάρχει διάκενο κατά μήκος της περιφέρειας της οπής.
  Βεβαιωθείτε ότι η εσωτερική επιφάνεια της μόνωσης εφάπτεται πλήρως με το άκρο της εσωτερικής μόνωσης και το πλαϊνό έλασμα.

1 Μόνωση (τοπική προμήθεια)

2 Πλαϊνό έλασμα

3 Εσωτερική μόνωση

Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας

Για την εγκατάσταση προαιρετικών παρελκόμενων (εκτός από το διακοσμητικό πάνελ), διαβάστε επίσης το εγχειρίδιο εγκατάστασης των προαιρετικών παρελκόμενων. Ανάλογα με τις συνθήκες στο χώρο εγκατάστασης, μπορεί να είναι πιο εύκολη η εγκατάσταση προαιρετικών παρελκόμενων όταν γίνει πριν από την εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας. Ομως, για υπάρχουσες οροφές, εγκαταστήστε το κιτ εξαρτημάτων εισόδου καθαρού αέρα και την διακλάδωση του αεραγωγού προτού εγκαταστήσετε τη μονάδα.

1. Εγκαταστήστε προσωρινά την εσωτερική μονάδα.
- Συνδέστε το βραχίονα ανάρτησης στο μπουλόνι ανάρτησης. Φροντίστε να τον εφαρμόσετε στερεά χρησιμοποιώντας παξιμάδι και ροδέλα από την επάνω και κάτω πλευρά του βραχίονα ανάρτησης.

Στερέωση του βραχίονα ανάρτησης βλέπε σχήμα 6.

1 Παξιμάδι (τοπική προμήθεια)

2 Ροδέλα (παρέχεται με τη μονάδα)

3 Βραχίονας ανάρτησης

4 Σφίξτε (διπλό παξιμάδι)

2. Στερεώστε το χάρτινο σχέδιο για την εγκατάσταση. (Μόνο για καινούριες οροφές)
- Το χάρτινο σχέδιο για την εγκατάσταση αντιστοιχεί στις μετρήσεις του ανοίγματος της οροφής. Συμβουλευτείτε τον πολιτικό μηχανικό για λεπτομέρειες.
- Το κέντρο του ανοίγματος της οροφής σημειώνεται στο χαρτί του σχεδίου εγκατάστασης. Το κέντρο της μονάδας σημειώνεται τόσο στο περίβλημα της μονάδας όσο και στο χάρτινο σχέδιο εγκατάστασης.
- Αφού αφαιρέσετε το υλικό συσκευασίας από το χάρτινο σχέδιο εγκατάστασης, προσαρμόστε το χάρτινο σχέδιο εγκατάστασης στη μονάδα με τις παρεχόμενες βίδες, όπως φαίνεται στο σχήμα 7.

1 Ρύθμιση ύψους της μονάδας

2 Υλικό οροφής

3 Κάτω επιφάνεια οροφής

4 Τοποθέτηση του χάρτινου σχεδίου για την εγκατάσταση (παρέχεται με τη μονάδα)

5 Κέντρο του ανοίγματος οροφής

6 Κέντρο της μονάδας

7 Χάρτινο σχέδιο για την εγκατάσταση

8 Βίδες (παρέχεται με τη μονάδα)

- Το ύψος της οροφής σημειώνεται στην πλευρά του χάρτινου σχεδίου για την εγκατάσταση. Ρυθμίστε το ύψος της μονάδας σύμφωνα με αυτή την ένδειξη.

3. Ρυθμίστε τη μονάδα στη σωστή θέση για εγκατάσταση.

(Συμβουλευτείτε το κεφάλαιο "Προετοιμασίες πριν από την εγκατάσταση")

4. Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα βρίσκεται σε οριζόντια θέση.

- Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα υπό κλίση. Η εσωτερική μονάδα είναι εξοπλισμένη με μία ενσωματωμένη αντλία αποστράγγισης και διακόπτη με πλωτήρα.
(Αν η μονάδα βρίσκεται υπό κλίση αντίθετα προς τη ροή συμπυκνώματος, τότε ο διακόπτης με πλωτήρα μπορεί να μη λειτουργεί σωστά και να προκαλέσει στάξιμο νερού).
- Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι ευθυγραμμισμένη στις τέσσερις γωνίες με ένα αλφάδι ή με ένα σωλήνα βινύλιου γεμάτο νερό όπως φαίνεται στο σχήμα 15.

1 Αλφάδι

2 Σωλήνας βινύλιου

5. Αφαιρέστε το χάρτινο σχέδιο για την εγκατάσταση. (Μόνο σε καινούριες οροφές)

Σωληνώσεις ψυκτικού

Για τις σωληνώσεις ψυκτικού της εξωτερικής μονάδας, βλέπε το εγχειρίδιο εγκατάστασης που συνοδεύει την εξωτερική μονάδα.

Ολοκληρώστε όλες τις εργασίες θερμομόνωσης και στις δύο πλευρές της σωλήνωσης αερίου και της σωλήνωσης υγρού. Διαφορετικά, μερικές φορές αυτό μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα διαρροή νερού.

Πριν να τοποθετήσετε τους σωλήνες, ελέγξτε ποιος τύπος ψυκτικού χρησιμοποιείται.

Όλες οι σωληνώσεις, στον τόπο της εγκατάστασης, θα πρέπει να παρέχονται από αδειούχο ψυκτικό σύμφωνα με τους ισχύοντες τοπικούς και εθνικούς κώδικες νομοθεσίας.

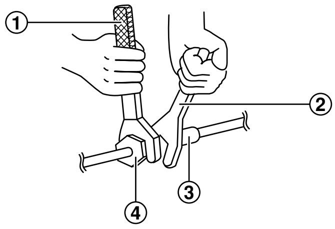
- Χρησιμοποιήστε έναν κόφτη σωλήνων και εκχειλωμένο άκρο κατάλληλο για το χρησιμοποιούμενο ψυκτικό.
- Επαλείψτε λάδι αιθέρα ή λάδι εστέρα γύρω από τα τμήματα ρακόρ πριν από τη σύνδεση.
- Για να αποφύγετε τη διείσδυση σκόνης, υγρασίας ή άλλων υλικών στον σωλήνα, είτε κλείστε το άκρο ή καλύψτε το με ταινία.
- Χρησιμοποιήστε χαλκοσωλήνες χωρίς ραφές (iso 1337).
- Η εξωτερική μονάδα είναι πληρωμένη με ψυκτικό.
- Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε ταυτόχρονα κλειδί και ροπόκλειδο, κατά τη σύνδεση και αποσύνδεση των σωλήνων από/προς τη μονάδα.

1 Ροπόκλειδο

2 Κλειδί

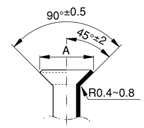
3 Ενωση σωλήνωσης

4 Ρακόρ εκχείλωσης



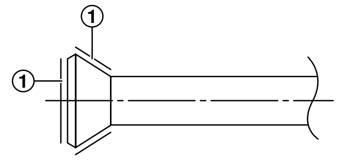
- Μην προσθέτετε τίποτε άλλο εκτός από το προδιαγραφόμενο ψυκτικό, όπως αέρα, κλπ..., στο εσωτερικό του ψυκτικού κυκλώματος.
- Συμβουλευτείτε τον Πίνακα 1 για τις μετρήσεις διευρυμένου στομίου σωλήνα και τις κατάλληλες τιμές ροπής σύσφιγξης. (Αν σφίξετε το ρακόρ υπερβολικά, μπορεί να καταστρέψετε την εκχείλωση και να προκληθούν διαρροές.)

Πίνακας 1

Μέγεθος σωλήνα	Ροπή σύσφιγξης	Διαστάσεις διευρυμένου στομίου A(χιλ.)	Σχήμα διευρυμένουστομίου
Ø6,4	14,2~17,2 N•m (144~176 kgf•cm)	8,3~8,7	
Ø9,5	32,7~39,9 N•m (333~407 kgf•cm)	12,0~12,4	
Ø12,7	49,5~60,3 N•m (504~616 kgf•cm)	15,4~15,8	
Ø15,9	61,8~75,4 N•m (630~770 kgf•cm)	18,6~19,0	
Ø19,1	97,2~118,6 N•m (990~1210 kgf•cm)	22,9~23,3	

- Οταν συνδέετε το παξιμάδι του ρακόρ, επαλείψτε το εσωτερικό και το εξωτερικό μέρος του ρακόρ με λάδι αιθέρα ή λάδι εστέρα και αρχικά σφίξτε με το χέρι κατά 3 ή 4 περιστροφές πριν να σφίξετε δυνατά.

1 Επαλείψτε αυτό το σημείο με λάδι αιθέρα ή λάδι εστέρα



- Ελέγξτε τον συνδετήρα του σωλήνα για διαρροές αερίου και στη συνέχεια μονώστε τον, όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.

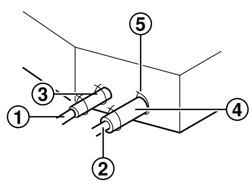
1 Σωλήνας υγρού

2 Σωλήνας αερίου

3 Μόνωση για συνδετικό εξάρτημα σωλήνα υγρού (παρέχεται με τη μονάδα)

4 Μόνωση για συνδετικό εξάρτημα σωλήνα αερίου (παρέχεται με τη μονάδα)

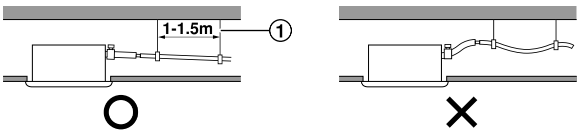
5 Σφιγκτήρες (χρησιμοποιήστε 2 σφιγκτήρες ανά μόνωση)



- Εάν το ψυκτικό υγρό διαρρεύσει κατά τη διάρκεια των εργασιών, εξαερίστε το χώρο. Εάν το ψυκτικό αέριο εκτεθεί σε φλόγα, παράγει ένα τοξικό αέριο.
- Τέλος βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή ψυκτικού αερίου. Ενα τοξικό αέριο μπορεί να απελευθερωθεί από τη διαρροή του ψυκτικού αερίου μέσα στο δωμάτιο και να εκτεθεί σε φλόγα από ένα αερόθερμο, μία ηλεκτρική κουζίνα, κλπ...

Σωληνώσεις αποστράγγισης

Συνδέστε το σωλήνα αποστράγγισης όπως φαίνεται στο σχήμα και πάρτε μέτρα κατά της δημιουργίας συμπυκνώματος. Ακατάλληλη σύνδεση σωληνώσεων μπορεί να προκαλέσει διαρροές και κατά συνέπεια να βρέξει τα έπιπλα και τα αντικείμενα του χώρου.



1 Μπάρα ανάρτησης

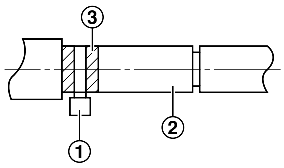
1. Εγκαταστήστε τους σωλήνες αποστράγγισης.

- Διατηρήστε τους σωλήνες όσο το δυνατόν πιο κοντούς και με κλίση προς τα κάτω έτσι ώστε ο αέρας να μην παραμένει παγιδευμένος στο εσωτερικό του σωλήνα.
- Διατηρείτε το μέγεθος του σωλήνα ίσο ή μεγαλύτερο από αυτό του συνδεόμενου σωλήνα (Σωλήνας βινύλιου ονομαστικής διαμέτρου 25mm και εξωτερικής διαμέτρου 32mm.)
- Χρησιμοποιήστε τον παρεχόμενο σωλήνα αποστράγγισης και τον σφικτήρα. Βιδώστε τον σφικτήρα γερά.
- Σφίξτε τον σφιγκτήρα μέχρι που η κεφαλή της βίδας να απέχει λιγότερο από 4 χιλ. από το σωλήνα.

1 Μεταλλικός σφικτήρας (παρέχεται με τη μονάδα)

2 Σωλήνας αποστράγγισης (παρέχεται με τη μονάδα)

3 Λευκή ταινία (τοπική προμήθεια)



- Μονώστε τη σωλήνωση αποστράγγισης στο εσωτερικό του κτιρίου.
- Αν δεν μπορείτε να δώσετε αρκετή κλίση στο σωλήνα αποστράγγισης, πραγματοποιήστε τη σωλήνωση ανυψωμένης αποστράγγισης (άντλησης) (τοπική προμήθεια).

ΠΩΣ ΝΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΤΙΣ ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ

(βλέπε σχήμα 8)

1 Πλάκα οροφής

2 Βραχίονας ανάρτησης

3 Ρυθμιζόμενη περιοχή

4 Σωλήνας ανύψωσης αποστράγγισης

5 Σωλήνας αποστράγγισης (παρέχεται με τη μονάδα)

6 Μεταλλικός σφιγκτήρας (παρέχεται με τη μονάδα)

1 Συνδέστε τον σωλήνα αποστράγγισης στους σωλήνες ανυψωμένης αποστράγγισης, και μονώστε τους.

2 Συνδέστε τον σωλήνα αποστράγγισης στην εκροή αποστράγγισης της εσωτερικής μονάδας, και σφίξτε τον με τον σφικτήρα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

- Τοποθετήστε τους σωλήνες ανύψωσης αποστράγγισης σε ύψος μικρότερο από 550 χιλ.
- Τοποθετήστε τους σωλήνες ανύψωσης αποστράγγισης σε ορθή γωνία ως προς την εσωτερική μονάδα και όχι περισσότερο από 300 χιλ. από τη μονάδα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Η κλίση του συνδεδεμένου σωλήνα αποστράγγισης πρέπει να είναι 75 χιλ. ή μικρότερη έτσι ώστε η υποδοχή αποστράγγισης να μην υφίσταται επιπρόσθετη πίεση.
- Για να εξασφαλίσετε κλίση προς τα κάτω 1:100, τοποθετήστε μπάρες ανάρτησης κάθε 1 με 1,5 μέτρα.
- Αν ενοποιήσετε πολλούς σωλήνες αποστράγγισης, τοποθετήστε τους σωλήνες όπως φαίνεται στο σχήμα 9. Επιλέξτε συγκλίνοντες σωλήνες αποστράγγισης, με κατάλληλο μέγεθος για την χωρητικότητα λειτουργίας της μονάδας.

1 Σύνδεσμος διατομής “T” για συγκλίνοντες σωλήνες αποστράγγισης

2. Οταν ολοκληρωθούν οι εργασίες σωληνώσεων, βεβαιωθείτε ότι η αποστράγγιση ρέει ομαλά.

- Ανοίξτε το καπάκι εισόδου νερού, προσθέστε σταδιακά περίπου 0.6 λίτρα νερού και ελέγξτε τη ροή της αποστράγγισης.

Μέθοδος προσθήκης νερού: βλέπε σχήμα 13

1 Φορητή αντλία

2 Σωλήνας αποστράγγισης

3 Κάλυμμα συντήρησης

4 Ανοιγμα επιθεώρησης

5 Εξοδος αποστράγγισης για συντήρηση (με ελαστική τάπα) (Χρησιμοποιήστε αυτή την έξοδο για να αποστραγγίσετε νερό από τη λεκάνη αποστράγγισης)

6 Πλαστικό δοχείο πλήρωσης νερού (Ο σωλήνας πρέπει να έχει μήκος 100 χιλ. περίπου) (Προσθέτοντας νερό από την έξοδο εκροής αέρα)

7 Κάδος (Προσθέτοντας νερό από το άνοιγμα επιθεώρησης)

ΟΤΑΝ ΤΕΛΕΙΩΣΟΥΝ ΟΙ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΩΝ

Ελέγξτε τη ροή της αποστράγγισης κατά τη διάρκεια της λειτουργίας ΨΥΞΗΣ, όπως εξηγείται στο κεφάλαιο “Δοκιμαστική λειτουργία”.

ΟΤΑΝ ΔΕΝ ΕΧΟΥΝ ΤΕΛΕΙΩΣΕΙ ΟΙ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΩΝ

■ Αφαιρέστε το καπάκι του κουτιού διακοπτών και συνδέστε την ηλεκτρική τροφοδοσία και το τηλεχειριστήριο στους ακροδέκτες.
βλέπε σχήμα 12.

1 Καπάκι κιβωτίου διακοπτών (1)
2 Ηλεκτρική τροφοδοσία
3 Πίνακας ακροδεκτών ηλεκτρικής τροφοδοσίας
4 Ελαστικός δακτύλιος A
5 Σφιγκτήρας A
6 Καπάκι κιβωτίου διακοπτών (2) με ετικέτα διαγράμματος καλωδιώσεων
7 Καλωδίωση μετάδοσης
8 Πίνακας ακροδεκτών για την καλωδίωση μετάδοσης
9 Ελαστικός δακτύλιος B
10 Σφιγκτήρας B
11 Εξωτερικό της μονάδας
12 Εσωτερικό της μονάδας
13 Καλώδιο (καλωδίωση τροφοδοσίας ή μετάδοσης)
14 Ανοιγμα για το καλώδιο
15 Μικρό στεγανοποιητικό (διατίθεται με τη μονάδα)

- Κατόπιν, πιέστε το πλήκτρο επιθεώρησης/δοκιμαστικής λειτουργίας [TEST] του τηλεχειριστηρίου. Η μονάδα θα τεθεί σε κατάσταση δοκιμαστικής λειτουργίας. Πιέστε το πλήκτρο επιλογής τρόπου λειτουργίας [ ] μέχρι να επιλέξετε τη λειτουργία του ανεμιστήρα [ ]. Κατόπιν, πιέστε το πλήκτρο εντός/εκτός [ ]. Ο ανεμιστήρας της εσωτερικής μονάδας και η αντλία αποστράγγισης θα εκκινήσουν. Βεβαιωθείτε ότι το νερό έχει αποστραγγιστεί από τη μονάδα. Πιέστε [TEST] για να επιστρέψετε στον πρώτο τρόπο λειτουργίας.

Ηλεκτρική καλωδίωση

Γενικές οδηγίες

■ Ολα τα εξαρτήματα και υλικά τοπικής προμήθειας, καθώς και οι ηλεκτρολογικές εργασίες πρέπει να συμμορφώνονται με τους τοπικούς κώδικες.

■ Χρησιμοποιείτε μόνο σύρμα χαλκού.

■ Ακολουθήστε το "Καλωδιακό διάγραμμα" που παρέχεται με το σώμα της μονάδας για να συνδέσετε την εξωτερική μονάδα, τις εσωτερικές μονάδες και το τηλεχειριστήριο. Για λεπτομέρειες πάνω στη σύνδεση του τηλεχειριστηρίου, συμβουλευτείτε το "Εγχειρίδιο εγκατάστασης του τηλεχειριστήριου".

■ Ολες οι καλωδιώσεις πρέπει να εκτελούνται από ένα αδειούχο ηλεκτρολόγο.

■ Πρέπει να τοποθετηθεί ένας διακόπτης που θα κλείνει την παροχή σε όλο το ηλεκτρικό κύκλωμα. Σημειώστε ότι η λειτουργία θα ξεκινήσει αυτόματα εάν η ηλεκτρική τροφοδοσία διακοπεί και επανασυνδεθεί και πάλι.

■ Αυτό το σύστημα αποτελείται από πολλαπλές εσωτερικές μονάδες. Σημαδέψτε, κάθε εσωτερική μονάδα σαν μονάδα A, μονάδα B..., και βεβαιωθείτε ότι η καλωδίωση της τερματικής πλακέτας προς την εξωτερική μονάδα και τη Κιβώτιο HR ταιριάζει. Αν η καλωδίωση και η σωλήνωση μεταξύ της εξωτερικής μονάδας και μίας από τις εσωτερικές μονάδες δεν ταιριάζουν, το σύστημα μπορεί να παρουσιάσει βλάβη.

Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά

Μοντέλο	Hz	Βολτ	Διακύμανση τάσης
CS-20~125UMHPP	50	230	min.198-max.264

	Ηλεκτρική τροφοδοσία		Κινητήρας ανεμιστήρα	
	MCA	MFA	KW	FLA
CS-20~50UMHPP	0,5	16A	0,045	0,4
CS-63UMHPP	0,6	16A	0,045	0,5
CS-80UMHPP	1,0	16A	0,090	0,8
CS-100UMHPP	1,1	16A	0,090	0,9
CS-125UMHPP	1,4	16A	0,090	1,1

MCA: Ενταση Κυκλώματος (A)
MFA: Μεγ. Ενταση Ασφάλειας (A)
KW: Ονομαστική απόδοση κινητήρα του ανεμιστήρα (kW)
FLA: Ενταση μέγιστου φορτίου (A)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Για λεπτομέρειες, συμβουλευτείτε τα "Ηλεκτρικά δεδομένα".

Προδιαγραφές για ασφάλειες και σύρμα τοπικής προμήθειας

	Καλωδίωση ηλεκτρικής παροχής		
Μοντέλο	Ασφάλειες τοπικής προμήθειας	Σύρμα	Μέγεθος
CS-20~125UMHPP	16A	H05VV-U3G	Τοπικοί κώδικες

	Καλωδίωση μετάδοσης	
Μοντέλο	Σύρμα	Μέγεθος
CS-20~125UMHPP	Καλώδιο με μονωτική επένδυση (2)	0,75-1,25 mm^2

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

■ Για λεπτομέρειες, συμβουλευτείτε το κεφάλαιο "Παράδειγμα καλωδίωσης"

■ Το επιτρεπόμενο μήκος της καλωδίωσης μετάδοσης μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας, και μεταξύ της εσωτερικής μονάδας και του τηλεχειριστήριου είναι:
- Εξωτερική μονάδα - εσωτερική μονάδα: Μεγ. 1000 m (Συνολικό μήκος καλωδίου 2000 m)
- Εσωτερική μονάδα - τηλεχειριστήριο: Μεγ. 500 m

Παράδειγμα καλωδίωσης και πως να ρυθμίσετε το τηλεχειριστήριο

Πως να συνδέσετε καλωδιώσεις (βλέπε σχήμα 12)

■ Καλωδίωση ηλεκτρικής τροφοδοσίας
Αφαιρέστε το καπάκι του κουτιού διακοπτών (1) και συνδέστε τα καλώδια στην τερματική πλακέτα ηλεκτρικής παροχής στο εσωτερικό. Οταν τα συνδέετε, περάστε τα καλώδια μέσα από το ελαστικό δαχτυλίδι A και στερεώστε τα καλώδια μαζί με τα υπόλοιπα καλώδια χρησιμοποιώντας το σφιγκτήρα A, απελευθερώνοντας την ασφάλεια του σφιγκτήρα A πιέζοντάς την. Μετά τη σύνδεση, κλείστε το σφιγκτήρα A όπως πριν.

■ Συνδέστε τις καλωδιώσεις της μονάδας και του τηλεχειριστηρίου.
Αφαιρέστε το καπάκι του κουτιού διακοπτών (2) και περάστε τα καλώδια μέσα από το ελαστικό δαχτυλίδι B και συνδέστε τα στην τερματική πλακέτα της καλωδίωσης μετάδοσης της μονάδας.

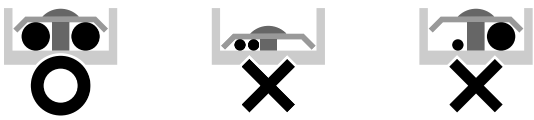
- Μετά τη σύνδεση
  Τοποθετήστε το μικρό στεγανοποιητικό (διατίθεται με τη μονάδα) γύρω από τα καλώδια για την αποφυγή της διείσδυσης νερού από το εξωτερικό προς το εσωτερικό της μονάδας. Εάν χρησιμοποιούνται δύο ή περισσότερα καλώδια, χωρίστε το μικρό στεγανοποιητικό στον απαιτούμενο αριθμό κομματιών και τυλίξτε τα γύρω από όλα τα καλώδια.

1	Καπάκι κιβωτίου διακοπτών (1)
2	Ηλεκτρική τροφοδοσία
3	Πίνακας ακροδεκτών ηλεκτρικής τροφοδοσίας
4	Ελαστικός δακτύλιος A
5	Σφιγκτήρας A
6	Καπάκι κιβωτίου διακοπτών (2) με ετικέτα διαγράμματος καλωδιώσεων
7	Καλωδίωση μετάδοσης
8	Πίνακας ακροδεκτών για την καλωδίωση μετάδοσης
9	Ελαστικός δακτύλιος B
10	Σφιγκτήρας B
11	Εξωτερικό της μονάδας
12	Εσωτερικό της μονάδας
13	Καλώδιο (καλωδίωση τροφοδοσίας ή μετάδοσης)
14	Ανοιγμα για το καλώδιο
15	Μικρό στεγανοποιητικό (διατίθεται με τη μονάδα)

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

1 Ακολουθήστε τις σημειώσεις που αναφέρονται παρακάτω όταν συνδέετε την τερματική πλακέτα ηλεκτρικής τροφοδοσίας.

- Μην συνδέετε καλώδια διαφορετικού μεγέθους στον ίδιο ακροδέκτη τροφοδοτικού. (Η χαλαρότητα των συνδέσεων μπορεί να προκαλέσει υπερθέρμανση.)
- Οταν συνδέετε καλώδια ίδιου μεγέθους, συνδέστε τα σύμφωνα με το σχήμα.



Χρησιμοποιήστε το προδιαγραμμένο ηλεκτρικό καλώδιο. Συνδέστε στερεά το καλώδιο στον ακροδέκτη. Ασφαλίστε το καλώδιο χωρίς να εφαρμόσετε υπερβολική δύναμη στον ακροδέκτη (ροπή σύσφιξης 1,31 Nm ±10%)

2 Διατηρείτε τη συνολική ένταση των διασταυρούμενων καλωδιώσεων, μεταξύ των εσωτερικών μονάδων κάτω από τα 12A. Διακλαδώστε τη γραμμή έξω από την τερματική πλακέτα της μονάδας σύμφωνα με τις προδιαγραφές ηλεκτρολογικού εξοπλισμού, όταν χρησιμοποιείτε δύο καλωδιώσεις τροφοδοσίας μεγέθους μεγαλύτερου από 2 mm^2. (Ø1,6)

Η διακλάδωση πρέπει να είναι μονωμένη για να παρέχει ίσο ή μεγαλύτερο βαθμό μόνωσης με την καλωδίωση ηλεκτρικής τροφοδοσίας.

3 Μη συνδέετε καλώδια διαφορετικού μεγέθους στον ίδιο ακροδέκτη γείωσης. Η χαλαρότητα στη σύνδεση μπορεί να μειώσει την προστασία.

4 Διατηρείτε την καλωδίωση μετάδοσης τουλάχιστον 50 mm μακριά από την καλωδίωση ηλεκτρικής τροφοδοσίας. Η μη συμμόρφωση με αυτή την οδηγία μπορεί να προκληθεί βλάβη λόγω του ηλεκτρικού θορύβου.

5 Για την καλωδίωση του τηλεχειριστηρίου συμβουλευτείτε το “Εγχειρίδιο εγκατάστασης του τηλεχειριστηρίου” που συνοδεύει το τηλεχειριστήριο.

6 Ποτέ μην συνδέετε την καλωδίωση ηλεκτρικής τροφοδοσίας στην τερματική πλακέτα για την καλωδίωση μετάδοσης. Ενα τέτοιο λάθος μπορεί να προκαλέσει βλάβη σε ολόκληρο το σύστημα.

7 Χρησιμοποιείτε μόνο τα προδιαγραφόμενα καλώδια και σφίξτε τα γερά στους ακροδέκτες. Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια δεν θα παρουσιάζουν εξωτερική πίεση στους ακροδέκτες. Διατηρείτε τις καλωδιώσεις με τάξη έτσι ώστε να μην εμποδίζουν άλλον εξοπλισμό όπως πχ. να πιέζουν το κάλυμμα συντήρησης και το ανοίξουν. Βεβαιωθείτε ότι το κάλυμμα κλείνει κανονικά. Ατελείς συνδέσεις μπορεί να προκαλέσουν υπερθέρμανση και στην χειρότερη περίπτωση ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.

Παράδειγμα καλωδίωσης

- Εξοπλίστε την καλωδίωση ηλεκτρικής παροχής της κάθε μονάδας με ένα διακόπτη και ασφάλεια όπως φαίνεται στο σχήμα 21.

1	Ηλεκτρική παροχή
2	Κεντρικός διακόπτης
3	Καλωδίωση ηλεκτρικής παροχής
4	Καλωδίωση μετάδοσης
5	Διακόπτης
6	Ασφάλεια
7	Μόνο για HR box
8	Εσωτερική μονάδα
9	Τηλεχειριστήριο

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΠΛΗΡΟΥΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ (3 συστήματα)

- δείτε τα σχήματα 14, 16 και 18.

1	Εξωτερική μονάδα
2	Εσωτερική μονάδα
3	Τηλεχειριστήριο (Προαιρετικά παρελκόμενα)
4	Πιο τελευταία εσωτερική μονάδα
5	Για χρήση 2 τηλεχειριστηρίων
6	Κιβώτιο HR

Οταν χρησιμοποιείτε 1 τηλεχειριστήριο για 1 εσωτερική μονάδα. (Κανονική λειτουργία) (βλέπε σχήμα 14)**.**

Για ομαδικό έλεγχο ή χρήση 2 τηλεχειριστηρίων. (βλέπε σχήμα 16)**.**

Οταν περιλαμβάνεται η Κιβώτιο HR. (βλέπε σχήμα 18)**.**

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Δεν είναι απαραίτητο να προσδιορίσετε τη διεύθυνση της εσωτερική μονάδας όταν χρησιμοποιείτε ομαδικό έλεγχο. Η διεύθυνση ρυθμίζεται αυτόματα όταν ενεργοποιηθεί η παροχή.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

1. Ενας μόνο διακόπτης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τροφοδοσία των μονάδων του ίδιου συστήματος. Θα πρέπει όμως να επιλεγούν προσεκτικά διακόπτες διακλάδωσης και ρελαί διακλάδωσης.
2. Για τηλεχειριστήριο ομαδικού ελέγχου, επιλέξτε το τηλεχειριστήριο που ταιριάζει καλύτερα στην εσωτερική μονάδα με τις περισσότερες λειτουργίες.
3. Μην γειώνετε τον εξοπλισμό σε σωληνώσεις φυσικού αερίου, σωληνώσεις νερού, αλεξικέραυνα ή σε γείωση τηλεφώνων. Ακατάλληλη γείωση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

Ρύθμιση στο χώρο εγκατάστασης

Η ρύθμιση στο χώρο εγκατάστασης πρέπει να γίνεται από το τηλεχειριστήριο σύμφωνα με τις συνθήκες εγκατάστασης.

- Η ρύθμιση μπορεί να γίνει αλλάζοντας τον "Αριθμό Τρόπου Λειτουργίας", "ΠΡΩΤΟ ΚΩΔΙΚΟ Αρ." και του "ΔΕΥΤΕΡΟ ΚΩΔΙΚΟ Αρ.".
- Για τη ρύθμιση και τη λειτουργία, συμβουλευτείτε τη "Ρύθμιση στο χώρο εγκατάστασης" στο εγχειρίδιο εγκατάστασης του τηλεχειριστηρίου.

Ρύθμιση του ύψους της οροφής

- Επιλέξτε τον ΔΕΥΤΕΡΟ ΚΩΔΙΚΟ Αρ. που αντιστοιχεί στο ύψος της οροφής. (Ο ΔΕΥΤΕΡΟΣ ΚΩΔΙΚΟΣ Αρ. έχει ρυθμιστεί από το εργοστάσιο στο "01" για ύψος οροφής 2,7 μέτρα ή λιγότερο.)

Υψος οροφής (μέτρα)					
μονάδες 20~63	μονάδες 80~125		Αρ. Τρόπου λειτουργίας	1ος κωδικός αρ.	2ος κωδικός αρ.
<2,7	<3,2	N	13 (23)	0	01
>2,7 ή <3,0	<3,2 ή <3,6	H	13 (23)	0	02
>3,0 ή <3,5	>3,6 ή <4,2	S	13 (23)	0	03

Το σχήμα του ύψους οροφής αναφέρεται σε εκροή του αέρα προς 4 κατευθύνσεις.

Ρύθμιση κατεύθυνσης εκροής αέρα

- Για την αλλαγή κατεύθυνσης της εκροής αέρα (2 ή 3 κατευθύνσεις), συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο του προαιρετικού πακέτου υλικού στεγανοποίησης. (ΔΕΥΤΕΡΟΣ ΚΩΔΙΚΟΣ Αρ. έχει ρυθμιστεί από το εργοστάσιο στο "01" για εκροή του αέρα σε 4 κατευθύνσεις.)

Ρύθμιση κατά την εγκατάσταση φίλτρων υψηλής απόδοσης

- Σε περίπτωση εγκατάστασης φίλτρων υψηλής απόδοσης, συμβουλευτείτε το προαιρετικό εγχειρίδιο των φίλτρων υψηλής απόδοσης.

Ρύθμιση ένδειξης φίλτρου αέρα

- Τα τηλεχειριστήρια είναι εξοπλισμένα με ενδείξεις φίλτρου αέρα σε οθόνη υγρών κρυστάλλων που εμφανίζουν πότε πρέπει να καθαριστούν τα φίλτρα αέρα.
- Αλλάξτε το ΔΕΥΤΕΡΟ ΚΩΔΙΚΟ Αρ. ανάλογα με την ποσότητα βρωμιάς ή σκόνης στο δωμάτιο. (Ο ΔΕΥΤΕΡΟΣ ΚΩΔΙΚΟΣ Αρ. ρυθμίζεται από το εργοστάσιο στο "01" για μικρή μόλυνση του φίλτρου αέρα.)

Μόλυνση Φίλτρου Αέρα

Ρύθμιση	Διάστημα ένδειξης Αρ.	Τρόπου Λειτουργίας	1ος κωδικός αρ.	2ος κωδικός αρ.
Μικρή	±2500 ώρες	10 (20)	0	01
Μεγάλη	±1250 ώρες	10 (20)	0	02

- Οταν χρησιμοποιείτε ασύρματο τηλεχειριστήριο, είναι απαραίτητο να χρησιμοποιήσετε ρύθμιση της διεύθυνσης. Συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης που παρέχεται με το ασύρματο τηλεχειριστήριο για τις οδηγίες ρύθμισης.

Ελεγχος μέσω 2 τηλεχειριστηρίων (Ελέγχοντας 1 εσωτερική μονάδα μέσω 2 τηλεχειριστηρίων)

- Οταν χρησιμοποιείτε 2 τηλεχειριστήρια, το ένα πρέπει να ρυθμιστεί στη θέση "MAIN" (ΚΕΝΤΡΙΚΟ) και το άλλο στη θέση "SUB" (ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝ).

ΕΝΑΛΛΑΓΗ main/sub (ΚΕΝΤΡΙΚΟà/ΔΕàΤΕΡΕàΟΝΤΟΣ)

1. Τοποθετήστε ένα κοινό κατσαβίδι στην εσοχή του άνω και κάτω τμήματος του τηλεχειριστηρίου και πιέζοντας τις δύο θέσεις, αφαιρέστε προσεκτικά το άνω μέρος. (βλέπε σχήμα 17)
   (Η πλακέτα PC του τηλεχειριστηρίου είναι τοποθετημένη στο άνω μέρος του τηλεχειριστηρίου.)
2. Γυρίστε το διακόπτη εναλλαγής main/sub (κεντρικού/δευτερεύοντος) που βρίσκεται πάνω στη μία από τις δύο πλακέτες PC του τηλεχειριστηρίου στη θέση "S". (βλέπε σχήμα 20)
   (Αφήστε το διακόπτη του άλλου τηλεχειριστηρίου στη θέση "M".)

1 Πλακέτα PC του τηλεχειριστηρίου
2 Εργοστασιακή ρύθμιση
3 Μόνο ένα τηλεχειριστήριο πρέπει να αλλαχθεί

Ελεγχος μέσω υπολογιστή (εξαναγκασμένη διακοπή λειτουργίας και λειτουργία εντός/εκτός)

1. Προδιαγραφές καλωδίου και πως να πραγματοποιήσετε την καλωδίωση.
   - Συνδέστε την είσοδο από το έξω μέρος του ακροδέκτη T1 και T2 της τερματικής πλακέτας (τηλεχειριστήριο προς καλωδίωση μετάδοσης).

Προδιαγραφές καλωδίου	Καλώδιο με επένδυση βινύλιου ή κοινό καλώδιο (με 2 σύρματα)
Μέγεθος	0,75-1,25 mm^2
Μήκος	Μεγ. 100 m
Εξωτερικός ακροδέκτης	Επαφή που θα μπορεί να εξασφαλίζει το ελάχιστο εφαρμοζόμενο φορτίο των 15V DC, 10mA.

Βλέπε σχήμα 19

1 Είσοδος A

2. Ενεργοποίηση
   - Ο παρακάτω πίνακας εξηγεί την "εξαναγκασμένη διακοπή λειτουργίας" και την "λειτουργία εντός/εκτός" σχετικά με την είσοδο A.

Εξαναγκασμένη διακοπή λειτουργίας	λειτουργία εντός/εκτός
Η είσοδος "εντός" σταματά τη λειτουργία	Είσοδος εκτός ➜ εντός θέτει τη μονάδα εντός (αδύνατη μέσω τηλεχειριστηρίων)
Η είσοδος "εκτός" επιτρέπει τον έλεγχο	Είσοδος εντός ➜ εκτός θέτει τη μονάδα εκτός μέσω τηλεχειριστηρίου.

3. Πως να επιλέξετε την "εξαναγκασμένη διακοπή λειτουργίας" και την "λειτουργία εντός/εκτός"
   - Συνδέστε την ηλεκτρική τροφοδοσία και κατόπιν χρησιμοποιήστε το τηλεχειριστήριο για να επιλέξετε τη λειτουργία.
   - Ρυθμίστε το τηλεχειριστήριο στον τρόπο λειτουργίας ρύθμισης χώρου εγκατάστασης. Για περισσότερες λεπτομέρειες συμβουλευτείτε το "Πως να ρυθμίσετε για το χώρο εγκατάστασης", στο εγχειρίδιο του τηλεχειριστηρίου.
   - Από τον τρόπο λειτουργίας ρύθμισης χώρου εγκατάστασης, επιλέξτε τον τρόπο λειτουργίας Αρ. 12, κατόπιν ρυθμίστε τον 1ο κωδικό Αρ. (διακόπτη) στο "1" . Κατόπιν ρυθμίστε το δεύτερο κωδικό Αρ. (θέση) στο "01" για εξαναγκασμένη διακοπή λειτουργίας και "02" για λειτουργία εντός/εκτός. (εξαναγκασμένη διακοπή λειτουργίας είναι η εργοστασιακή ρύθμιση) (βλέπε σχήμα 22)

1 Δεύτερος κωδικός Αρ.
2 Αρ. Τρόπου λειτουργίας
3 Αρ. κωδικού για το χώρο εγκατάστασης
4 Τρόπος λειτουργίας ρύθμισης χώρου εγκατάστασης

Κεντρικός έλεγχος

■ Για κεντρικό έλεγχο, είναι απαραίτητο να προσδιορίσετε τον αρ. ομάδας. Για περισσότερες λεπτομέρειες συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο κάθε προαιρετικού ελεγκτή για κεντρικό έλεγχο.

Εγκατάσταση του διακοσμητικού πάνελ

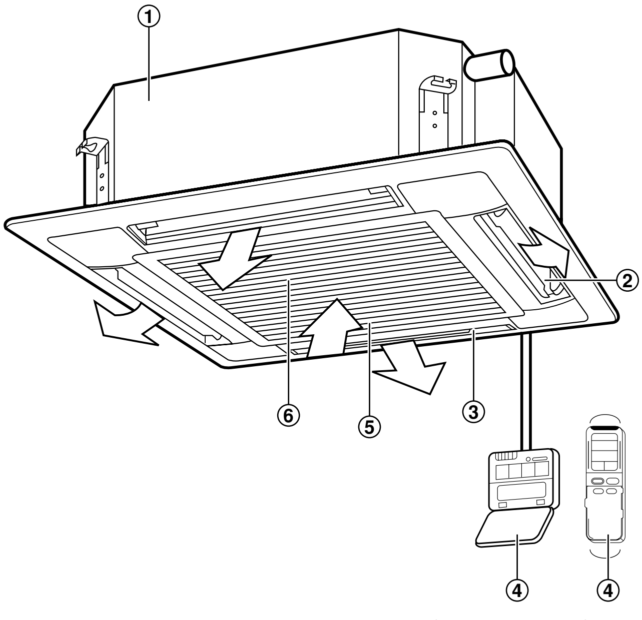
Συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης που συνοδεύει το διακοσμητικό πάνελ.

Αφού εγκαταστήσετε το διακοσμητικό πάνελ, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει κενό ανάμεσα στο σώμα της μονάδας και το διακοσμητικό πάνελ. Διαφορετικά μπορεί να υπάρξει διαρροή αέρα από το κενό και να σχηματισθούν σταγονίδια υδρατμών.

Δοκιμαστική λειτουργία

Συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.

■ Η λυχνία λειτουργίας του τηλεχειριστηρίου θα αναβοσβήνει σε περίπτωση σφάλματος. Ελέγξτε τον κωδικό σφάλματος στην οθόνη υγρών κρυστάλλων ώστε να εντοπίσετε το πρόβλημα. Υπάρχει επεξήγηση των κωδικών σφαλμάτων και του αντίστοιχου προβλήματος στις “Οδηγίες Ασφαλείας για το σέρβις” της εσωτερικής μονάδας.



1 Διάταξη άντλησης αποστράγγισης (ενσωματωμένη) το νερό αποστράγγισης αφαιρείται από το δωμάτιο κατά τη διάρκεια της ψύξης
2 Πτερύγιο ροής αέρα (στην έξοδο αέρα)
3 Εξοδος αέρα
4 Τηλεχειριστήριο
5 Σχάρα αναρρόφησης
6 Φίλτρο αέρα (μέσα στη σχάρα αναρρόφησης)

Συντήρηση

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ!

■ ΜΟΝΟ ΕΝΑ ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ ΑΤΟΜΟ ΤΟΥ ΣΕΡΒΙΣ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ ΝΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΕΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ.

■ ΠΡΟΤΟΥ ΑΠΟΚΤΗΣΕΤΕ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΙΣ ΤΕΡΜΑΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ, ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΕΤΕ ΟΛΑ ΤΑ ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ.

■ ΜΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΝΕΡΟ Η ΑΕΡΑ ΣΕ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ 50°C ‘Η ΥΨΗΛΟΤΕΡΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟ ΤΩΝ ΦΙΛΤΡΩΝ ΑΕΡΑ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΠΑΝΕΛ.

■ ΟΤΑΝ ΚΑΘΑΡΙΖΕΤΕ ΤΟΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ, ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ ΕΧΕΤΕ ΑΦΑΙΡΕΣΕΙ ΤΟ ΚΙΒΩΤΙΟ ΔΙΑΚΟΠΤΩΝ, ΤΟΝ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΤΟΥ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΤΛΙΑ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ. ΤΟ ΝΕΡΟ Η ΤΟ ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΟ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΚΑΤΑΣΤΡΕΨΟΥΝ ΤΗ ΜΟΝΩΣΗ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΣΟΥΝ ΤΟ ΚΑΨΙΜΟ ΤΟΥΣ.

ΠΩΣ ΝΑ ΚΑΘΑΡΙΣΕΤΕ Τ0 ΦΙΛΤΡ0 ΑΕΡΑ

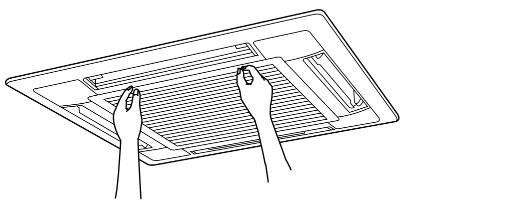
Καθαρίστε το φίλτρο του αέρα όταν εμφανίζεται η ένδειξη " " (TIME TO CLEAN AIR FILTER - ΩΡΑ ΓΙΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟ ΤΟΥ ΦΙΛΤΡΟΥ ΑΕΡΑ).

Αυξήστε τη συχνότητα των καθαρισμών αν η συσκευή έχει εγκατασταθεί σε δωμάτιο όπου ο αέρας είναι πολύ μολυσμένος.

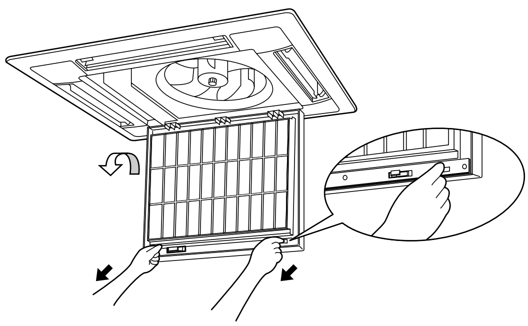
(Σαν κανόνα καλής πρακτικής, καθαρίζετε το φίλτρο κάθε έξι μήνες.)

Εάν είναι αδύνατο να καθαρίσετε τη βρωμιά, αντικαταστήστε το φίλτρο αέρα. (Το ανταλλακτικό του φίλτρου αέρα είναι προαιρετικό παρελκόμενο.)

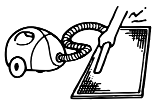
1. Ανοίξτε τη σχάρα αναρρόφησης.
Πιέστε ταυτόχρονα και τα δύο κομβία και χαμηλώστε προσεκτικά τη γρίλια. (Ιδια διαδικασία για το κλείσιμο).



2. Αφαιρέστε τα φίλτρα του αέρα.
Τραβήξτε τις ασφαλιστικές προεξοχές του φίλτρου αέρα προς το μέρος σας, και τραβήξτε το φίλτρο προς τα κάτω.



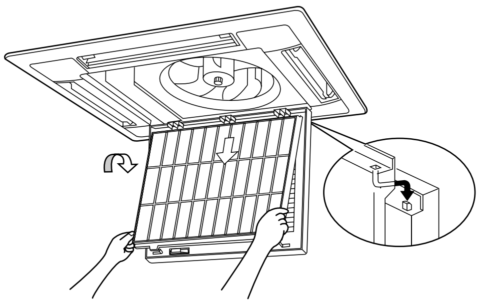
3. Καθαρίστε το φίλτρο του αέρα.
Χρησιμοποιήστε ηλεκτρική σκούπα ή πλύντε το φίλτρο αέρα με νερό.
Οταν το φίλτρο αέρα είναι πολύ βρόμικο, χρησιμοποιήστε μαλακή βούρτσα και ουδέτερο απορρυπαντικό.





Αφαιρέστε το νερό και αφήστε να στεγνώσει στη σκιά.

4. Στερεώστε το φίλτρο αέρα.
Στερεώστε το φίλτρο αέρα στη σχάρα αναρρόφησης αναρτώντας το στο μέρος που προεξέχει πάνω από τη σχάρα αναρρόφησης.
Πιέστε το κάτω μέρος του φίλτρου αέρα προς τις προεξοχές του κάτω μέρους της γρίλιας για να τοποθετήσετε το φίλτρο στη θέση του.



5. Κλείστε τη σχάρα εισαγωγής αέρα.
Συμβουλευτείτε το είδος Αρ. 1.

6. Αφού θέσετε σε λειτουργία, πιέστε το πλήκτρο FILTER SIGN RESET (ΕΠΑΝΑΦΟΡΑΣ ΕΝΔΕΙΞΗΣ ΦΙΛΤΡΟΥ) στο τηλεχειριστήριο.
Η ένδειξη TIME TO CLEAN AIR FILTER - ΩΡΑ ΓΙΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟ ΤΟΥ ΦΙΛΤΡΟΥ ΑΕΡΑ εξαφανίζεται.
(Για λεπτομέρειες, συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας.)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Μην αφαιρείτε το φίλτρο του αέρα παρά μόνο όταν το καθαρίζετε. Ο άσκοπος χειρισμός μπορεί να βλάψει το φίλτρο.

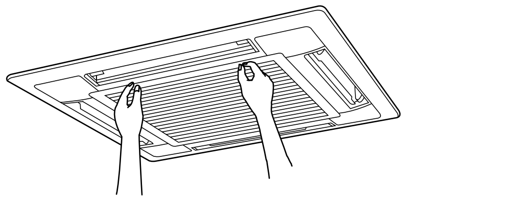
ΠΩΣ ΝΑ ΚΑΘΑΡΙΣΕΤΕ ΤΟ ΦΙΛΤΡΟ ΑΕΡΑ ΚΑΙ ΤΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΠΑΝΕΛ

- Καθαρίστε με απαλό ύφασμα.
- Οταν είναι δύσκολο να αφαιρέσετε τους λεκέδες, χρησιμοποιήστε νερό ή ουδέτερο απορρυπαντικό.
- Οταν η λεπίδα έχει βρομίσει υπερβολικά, αφαιρέστε τη όπως περιγράφεται παρακάτω και καθαρίστε την ή αντικαταστήστε την. (Η λεπίδα αντικατάστασης είναι προαιρετική)

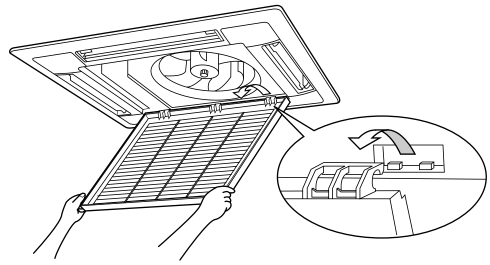
ΣΗΜΕΙΩΣΗ
- Μην χρησιμοποιείτε βενζίνη, διαλυτικά, βενζίνη καθαρισμού, σκόνη γυαλίσματος, υγρά εντομοκτόνα κλπ. Μπορεί να ξεθωριάσουν το χρώμα ή να προκαλέσουν παραμόρφωση.
- Μην αφήνετε να βραχεί η εσωτερική μονάδα. Μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.

ΠΩΣ ΝΑ ΚΑΘΑΡΙΣΕΤΕ ΤΗ ΣΧΑΡΑ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ

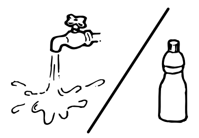
1. Ανοίξτε τη σχάρα αναρρόφησης.
Πιέστε ταυτόχρονα και τα δύο κομβία και χαμηλώστε προσεκτικά τη γρίλια. (Ιδια διαδικασία για το κλείσιμο).



2. Αφαιρέστε τη σχάρα αναρρόφησης.
Ανοίξτε τη σχάρα αναρρόφησης κατά 45 μοίρες και ανασηκώστε την προς τα πάνω.



3. Καθαρίστε τη σχάρα αναρρόφησης.
Πλύντε την με μία μαλακή βούρτσα και ουδέτερο απορρυπαντικό, και στεγνώστε την καλά.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ Οταν η σχάρα αναρρόφησης είναι πολύ βρόμικη, χρησιμοποιήστε ένα κοινό προϊόν καθαρισμού για κουζίνες και αφήστε το να μαλακώσει για 10 λεπτά. Κατόπιν, πλύντε την με νερό.

4. Επανατοποθετήστε τη σχάρα αναρρόφησης.
Βλέπε είδος αρ. 2.

5. Κλείστε τη σχάρα αναρρόφησης.
Βλέπε είδος αρ. 1.

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΡΡΙΨΗ

Η αποσυναρμολόγηση της μονάδας, η κατάλληλη απόρριψη του ψυκτικού, του λαδιού και άλλων εξαρτημάτων, πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τους σχετικούς τοπικούς και εθνικούς κανονισμούς.

Καλώδιακο διαψραμμα

Σύμβολο	Περιγραφή
	: ΕΠΙΤΟΠΟΥ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ
	: ΑΚΡΟΔΕΚΤΗΣ
	: ΣΥΝΔΕΤΗΡΑΣ
○,	: ΣΦΙΓΚΤΗΡΑΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ
	: ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΗ ΓΕΙΩΣΗ (ΒΙΔΑ)

BLK	: ΜΑΥΡΟ
BLU	: ΜΠΛΕ
ORG	: ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ
PNK	: ΡΟΖ
RED	: ΚΟΚΚΙΝΟ
WHT	: ΛΕΥΚΟ
YLW	: ΚΙΤΡΙΝΟ

33H........................ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΜΕ ΠΛΩΤΗΡΑ
A1P........................ ΠΛΑΚΕΤΑ ΤΥΠΩΜΕΝΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ
C1R .... ΠΥΚΝΩΤΗΣ (M1F)
C3.......................... ΠΥΚΝΩΤΗΣ
F1U........................ ΑΣΦΑΛΕΙΑ (250V/5A)
HAP .... ΛΥΧΝΙΑ (LED) (ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ - ΠΡΑΣΙΝΗ)
M1F .... ΜΟΤΕΡ (ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ)
M1P....................... ΜΟΤΕΡ (ΑΝΤΛΙΑΣ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ)
M1S....................... ΜΟΤΕΡ (ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗΣ ΠΤΕΡΥΓΙΩΝ)
Q1F .... ΘΕΡΜΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ (ΜΕΣΑ ΣΕ M1F)
R1T........................ ΘΕΡΜΙΣΤΟΡ (ΑΕΡΑ)
R2T,R3T................ ΘΕΡΜΙΣΤΟΡ (ΣΠΕΙΡΑ)
RyP........................ ΜΑΓΝΗΤΙΚΟ ΡΕΛΕ (M1P)
X1M,X2M .... ΤΑΙΝΙΑ ΑΚΡΟΔΕΚΤΗ
PC .... ΚΥΚΛΩΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΦΑΣΗΣ
T1R........................ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ (220-240V/22V)
Y1E........................ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΚΥΚΛΩΜΑ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ

ΚΑΛΩΔΙΑΚΟ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ

R1T........................ ΘΕΡΜΙΣΤΟΡ (ΑΕΡΑΣ)
SS1........................ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (ΚΥΡΙΑ / ΒΟΗΘ.)

ΔΕΚΤΗΣ/ΜΟΝΑΔΑ ΟΘΟΝΗΣ (ΜΕ ΤΟ ΑΣΥΡΜΑΤΟ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ)

A2P,A3P................ ΠΛΑΚΕΤΑ ΤΥΠΩΜΕΝΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ
BS.......................... ΚΟΥΜΠΙ (ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ/ΔΙΑΚΟΠΗΣ (ON/OFF))
H1P .... ΛΥΧΝΙΑ (LED) (ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ - ΚΟΚΚΙΝΗ)
H2P .... ΛΥΧΝΙΑ (LED) (ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ - ΠΡΑΣΙΝΗ)
H3P .... ΛΥΧΝΙΑ (LED) (ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ - ΚΟΚΚΙΝΗ)
H4P .... ΛΥΧΝΙΑ (LED) (ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ - ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ)
SS1........................ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (ΚΥΡΙΟΥ/ΔΕΥΤ.)
SS2........................ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ (ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΑΣΥΡΜΑΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ)

ΣΥΝΔΕΤΗΡΑΣ ΓΙΑ ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

X18A...................... ΣΥΝΔΕΤΗΡΑΣ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΕΑΣ ΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ)
X23A...................... ΣΥΝΔΕΤΗΡΑΣ (ΑΣΥΡΜΑΤΟ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ)

RECEIVER/DISPLAY UNIT	: ΔΕΚΤΗΣ/ΜΟΝΑΔΑ ΟΘΟΝΗΣ
WIRED REMOTE CONTROLLER	: ΑΝΤΑΠΤΟΡ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗΣ
SWITCH BOX	: ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΤΟΥ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ
TRANSMISSION WIRING	: ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ
INPUT FROM OUTSIDE	: ΕΙΣΟΔΟΣ ΑΠΟ ΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ
CENTRAL REMOTE CONTROLLER	: ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

1. ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ, ΣΥΝΔΕΣΤΕ ΤΟ ΣΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.
2. ΤΟ X23A ΣΥΝΔΕΕΤΑΙ ΟΤΑΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΤΟ ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ.
3. ΟΤΑΝ ΣΥΝΔΕΘΟΥΝ ΤΑ ΚΑΛΩΔΙΑ ΕΙΣΟΔΟΥ ΑΠΟ ΕΞΩ, ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΛΕΓΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΞΑΝΑΓΚΑΣΜΕΝΗΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ Ή ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΝΤΟΣ / ΕΚΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ, ΔΕΙΤΕ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΓΙΑ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ.

Página

LEIA ESTAS INSTRUÇÕES ATENTAMENTE ANTES DE PROCEDER À INSTALAÇÃO. MANTENHA ESTE MANUAL NUM LOCAL ACESSÍVEL PARA FUTURAS CONSULTAS.

A INSTALAÇÃO OU FIXAÇÃO INADEQUADAS DO EQUIPAMENTO OU ACESSÓRIOS PODE PROVOCAR CHOQUES ELÉCTRICOS, CURTOS-CIRCUITOS, FUGAS, INCÊNDIOS OU OUTROS DANOS NO EQUIPAMENTO. ASSEGURE-SE DE QUE UTILIZA APENAS ACESSÓRIOS FABRICADOS PELA PANASONIC ESPECIFICAMENTE CONCEBIDOS PARA SEREM UTILIZADOS COM O EQUIPAMENTO E ASSEGURE-SE DE QUE SÃO INSTALADOS POR UM PROFISSIONAL.

SE TIVER DÚVIDAS SOBRE OS PROCEDIMENTOS DE INSTALAÇÃO OU A UTILIZAÇÃO, CONTACTE SEMPRE O SEU REVENDEDOR PANASONIC PARA OBTER ESCLARECIMENTOS E INFORMAÇÕES.

ANTES DE INSTALAR

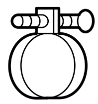
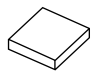
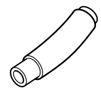
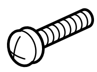
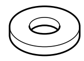
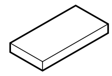
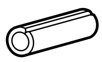
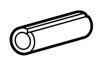
- Mantenha a unidade no interior da embalagem até chegar ao local de instalação. Sempre que for inevitável desembalar a unidade, utilize um gancho de material macio ou placas de protecção com uma corda ao levantar a unidade, para evitar que esta sofra danos ou riscos.
- Consulte o manual de instalação da unidade exterior para itens não descritos neste manual.

Precauções

- Não instale ou opere a unidade em compartimentos mencionados abaixo:
  - Locais com óleo mineral ou cheios de vapor de óleo ou spray, como as cozinhas. (As partes plásticas podem deteriorar-se).
  - Onde exista gás corrosivo como o gás sulfuroso. (A tubagem em cobre e os pontos soldados podem corroer.)
  - Onde seja utilizado gás inflamável volátil como gasolina ou diluente.
  - Onde existam máquinas que produzam ondas electromagnéticas (O sistema de controlo poderá avariar.)
  - Onde o ar contenha níveis elevados de sal, como por exemplo, perto do oceano e onde haja grande flutuação de tensão (ex. em fábricas). Igualmente em veículos ou embarcações.
- Ao seleccionar o local de instalação, utilize o molde de instalação fornecido para fazer a instalação.
- Não instale acessórios directamente na caixa de cobertura. A perfuração da caixa de cobertura poderá danificar fios eléctricos e, consequentemente, provocar um incêndio.

Acessórios

Verifique se os acessórios seguintes estão incluídos na sua unidade.

 Braçadeira 1 peça	Também utilizado como material de embalagem  Molde de instalação 1 peça	 Mangueira de drenagem 1 peça
 Parafusos M5 Para molde de instalação 4 pcs.	 Anilha para suporte de suspensão 8 peças	 Massa de vedação 2 peças
Isolamento para vedar 1 de cada  tubos de gás	 tubos de líquidos	Outros: fusíveis para instalação e operação manual.

Acessórios Opcionais

- Há dois tipos de controlos remotos: por cabo e à distância. Seleccione o controlo remoto de acordo com o pedido do cliente e instale-o num local apropriado. Consulte catálogos e livros técnicos para seleccionar o controlo remoto que mais lhe convier.
- É igualmente necessário um painel de decoração para esta unidade interior.

Para os itens seguintes tenha especial atenção durante a montagem e verifique depois de a instalação estar terminada

Marque ✓ depois de verificar	
☐	A unidade interior está bem fixada ? A unidade pode cair, vibrar ou fazer ruído.
☐	Já fez o teste de fuga de gás? Poderá resultar numa refrigeração insuficiente.
☐	A unidade está completamente isolada? Pode pingar água condensada.
☐	A drenagem flui suavemente? Pode pingar água condensada.
☐	A voltagem da corrente eléctrica corresponde à indicada na placa do modelo? A unidade pode avariar ou os componentes podem ficar queimados.
☐	As ligações eléctricas e as tubagens estão correctas? A unidade pode avariar ou os componentes podem ficar queimados.
☐	A unidade está bem ligada à terra? Pode ser perigoso se houver fuga de corrente.

Marque ✓ depois de verificar	
☐	O tamanho das ligações eléctricas está de acordo com as especificações? A unidade pode avariar ou os componentes podem ficar queimados.
☐	Não há nada a bloquear as entradas e saídas de ar das unidades interior e exterior? Poderá resultar numa refrigeração insuficiente.
☐	O comprimento dos tubos de refrigeração e as cargas adicionais de refrigeração estão registados ? A carga de refrigeração no sistema pode não estar correcta.

Notas para o instalador

- Leia este manual atentamente para fazer uma instalação correcta da unidade. Informe o cliente sobre o modo de operação correcto deste sistema e mostre-lhe o manual de operação incluído.
- Explique ao cliente qual o sistema instalado no local. Verifique se preencheu as especificações de instalação adequadas no capítulo "O que fazer antes da operação" do manual de operação da unidade exterior.

ESCOLHER O LOCAL DA INSTALAÇÃO

Quando as condições no tecto excederem 30°C e uma humidade relativa de 80%, ou quando o ar fresco for introduzido no tecto, é necessário um isolamento adicional (no mínimo espuma de polietileno com 10mm de espessura).

Para esta unidade, pode seleccionar diferentes direcções do fluxo de ar. Terá de comprar um conjunto adicional de almofada de bloqueio para descarregar o ar em 2 ou 3 direcções.

1 **Seleccione um local de instalação onde se verifiquem as seguintes condições e que seja aprovado pelo cliente:**
- Onde possa ser assegurada uma boa distribuição de ar.
- Onde nada bloqueie a passagem de ar.
- Onde a água condensada possa ser eficazmente drenada.
- Onde o tecto falso não seja visível num plano inclinado.
- Onde haja espaço suficiente para a manutenção e para a assistência técnica.
- Onde a tubagem entre as unidades interior e exterior seja possível dentro do limite permitido. (Consulte o manual de instalação da unidade exterior.)
- Onde possa manter a unidade interior, a unidade exterior, os cabos de fornecimento de energia, e os cabos de transmissão afastados pelo menos um metro de televisores e rádios. Para evitar que haja interferências de imagem e de ruído nestes aparelhos eléctricos.
(O ruído pode ser gerado devido às condições sob as quais é produzida a onda eléctrica, mesmo se for mantida a distância de um metro.)

2 **Altura do tecto**

Esta unidade interior pode ser instalada em tectos com até 3,5 m de altura (para as unidades 80~125: 4,2 m). Contudo, torna-se necessário fazer configurações de campo por parte do controlo remoto quando instalar a unidade a uma altura superior a 2,7 m (para as unidades 80~125: 3,2 m). Para evitar toques acidentais, recomenda-se a instalação da unidade a uma altura superior a 2,5 m.
Consulte o capítulo "Ajustamentos no local" e o manual de instalação do painel de instalação.

3 **Direcções da Saída de Ar**

Seleccione as direcções de saída do ar mais indicadas para o compartimento e o local de instalação. (Para uma descarga de ar em três direcções, é necessário fazer ajustamentos no local através do controlo remoto e fechar a(s) saída(s) de ar. Consulte o manual de instalação do conjunto da almofada de bloqueio opcional e o capítulo "Ajustamentos no local". Ver figura 1 (⇧ = direcção do fluxo de ar)

1 Descarga de ar em 4 direcções
2 Descarga de ar em 3 direcções
3 Descarga de ar em 2 direcções

4 **Utilize parafusos de suspensão na instalação. Verifique se o tecto é suficientemente robusto para aguentar com o peso da unidade interior. Se houver algum risco, reforçe o tecto antes de instalar a unidade.**

(A distância de instalação está marcada no molde de instalação. Consulte-o para verificar os pontos que requerem um reforço.)
Espaço necessário para a instalação. Ver figura 2. (⇧ = direcção do fluxo de ar)

1 Descarga de Ar
2 Entrada de Ar

NOTA Deixe 200 mm ou um espaço superior onde estiver marcado com *, nos lados onde a saída de ar estiver fechada.

Modelo	H
CS-20~63UMHPP	≥240
CS-80~125UMHPP	≥298

PREPARAÇÕES ANTES DA INSTALAÇÃO

1. **Relação da abertura no tecto com a unidade e a posição do parafuso de suspensão.** (Ver figura 3)

1 Tubagem de Refrigeração
2 Parafuso de Suspensão (x4)
3 Suporte de Suspensão
4 Tecto Falso
5 Distância do parafuso de suspensão
6 Unidade Interior
7 Abertura no Tecto
8 Painel de Decoração

A instalação é possível quando as dimensões de abertura são as seguintes.
Ao instalar a unidade dentro da estrutura de fixação dos materiais do tecto. (Ver figura 4)

1 Dimensões no interior da estrutura
2 Dimensão de abertura no interior da estrutura para o tecto
3 Estrutura
4 Material do tecto
5 Dimensão da abertura no tecto
6 Dimensão da cobertura do painel do tecto

NOTA A instalação é possível com uma dimensão do tecto de 910 mm (marcada com*).

No entanto, para atingir uma dimensão de cobertura do painel do tecto de 20 mm, o espaço entre o tecto e a unidade deve ser de 35 mm ou inferior. Se o espaço entre o tecto e a unidade superar os 35 mm, encaixe o material do tecto à parte ou volte a cobrir o tecto.

2. **Faça a abertura no tecto necessária para a instalação onde for possível (para tectos já existentes).**
- Verifique o molde de instalação para as dimensões da abertura do tecto.
- Criar a abertura no tecto necessária para a instalação. A partir do lado da abertura da ficha da caixa de cobertura, implemente a tubagem de refrigeração e de drenagem e os fios eléctricos para o controlo remoto (desnecessário para o tipo sem fios). Consulte a respectiva secção de tubagem e de cablagem de ligação.
- Depois de fazer a abertura no tecto, poderá ser necessário reforçar as vigas do tecto para o manter nivelado e para evitar que hajam vibrações. Consulte o construtor para mais detalhes.

3. **Instale os parafusos de suspensão. (utilize os parafusos de tamanho W3/8 ou M10)**
   Utilize ganchos para tectos já existentes, e uma bucha curvada, ganchos curvos ou outras peças para tectos novos fornecidas no local para reforçar o tecto de modo a que este aguente com o peso da unidade. Ajuste a folga antes de prosseguir.
   Exemplo de instalação. Ver figura 5.

   1 Placa do tecto
   2 Gancho
   3 Porca Comprida ou Tensor
   4 Parafuso de Suspensão
   5 Tecto Falso

NOTA

Todas as peças mencionadas acima são fornecidas no local

Para outro tipo de instalação (além da standard), contacte o seu revendedor Panasonic para mais detalhes.

PROCEDIMENTOS DE INSTALAÇÃO DA CONDUTA DE ENTRADA

1. **Preparar o orifício de ligação** (Ver figura 10)**.**
   - Retire com uma pinça a protecção do orifício na chapa lateral.
   - Corte com uma faca o isolamento interno da porção do orifício.

   1 Tubagem
   2 Tubo de drenagem
   3 Chapa lateral
   4 Isolamento interno
   5 Ranhura

2. **Colocar o isolamento** (Ver figura 11)**.**
   - Coloque o isolamento de forma estanque à volta do orifício da unidade, tal como o exemplificado. As extremidades da chapa lateral e o isolamento interno deverão ter uma aderência total, sem deixar qualquer espaço ao longo da circunferência do orifício.
     Certifique-se de que a superfície interna do isolamento está em contacto bem apertado com a extremidade interna do isolamento e a chapa lateral.

   1 Isolamento (fornecimento do cliente)
   2 Chapa lateral
   3 Isolamento interno

INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

Ao instalar os acessórios opcionais (excepto o painel de decoração), leia também o manual de instalação dos acessórios opcionais. Dependendo das condições no local, poderá ser mais fácil instalar os acessórios opcionais antes de instalar a unidade interior. No entanto, para tectos já existentes, instale um conjunto novo de entradas de ar e de condutas antes de instalar a unidade.

1. **Instale a unidade interior temporariamente.**
   - Encaixe o suporte de suspensão no parafuso de suspensão. Certifique-se de que o fixa firmemente utilizando uma porca e uma anilha nas partes superior e inferior do suporte de suspensão.

   Fixar o suporte de suspensão. Ver figura 6.

   1 Porca (fornecimento do cliente)
   2 Anilha (fornecida com a unidade)
   3 Suporte de Suspensão
   4 Aperte (porca dupla)

2. **Fixe o molde de instalação. (Apenas para tectos novos).**
   - O molde de instalação corresponde às medidas da abertura do tecto. Consulte o construtor para mais detalhes.
   - O centro da abertura no tecto está indicado no modelo em papel para instalação. O centro da unidade está indicado na caixa da unidade e no modelo em papel para instalação.
   - Depois de retirar o material de embalagem do modelo em papel para instalação, anexe-o à unidade com os parafusos incluídos, tal como o exemplificado na figura 7.

   1 Ajustamento da altura da unidade
   2 Material do tecto
   3 Superficie inferior do tecto
   4 Colocação do molde de instalação (fornecido com a unidade)
   5 Centro da abertura do tecto
   6 Centro da unidade
   7 Molde de instalação
   8 Parafusos (fornecido com a unidade)

   - A altura do tecto está indicada nas partes laterais do molde de instalação. Ajuste a altura da unidade de acordo com essa indicação.

3. **Ajuste a unidade à posição correcta de instalação.**
   (Consulte o capítulo “Preparações antes da instalação”)

4. **Verifique se a unidade está horizontalmente nivelada.**
   - Não instale a unidade inclinada. A unidade interior está equipada com uma bomba de drenagem interna e um interruptor de flutuação. (Se a unidade estiver inclinada na direcção contrária ao fluxo de drenagem, o interruptor de flutuação poderá avariar e provocar a fuga de água).
   - Verifique se a unidade está nivelada nos quatro cantos com um nível de água ou um tubo de vinil cheio de água tal como indicado na figura 15.

   1 Nível de água
   2 Tubo de vinil

5. **Retire o molde de instalação. (apenas para tectos novos)**

INSTRUÇÕES REFERENTES AO TUBO DO LÍQUIDO DE REFRIGERAÇÃO

Para o tubo do liquido de refrigeração da unidade exterior, consulte o manual de instalação fornecido com a unidade exterior.

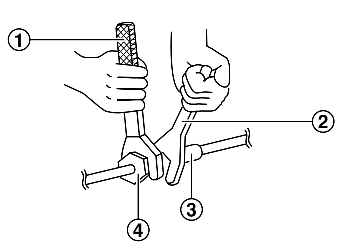
Faça um isolamento completo do calor em ambos os lados dos tubos de gás e dos tubos líquidos. Caso contrário, isto poderá, por vezes, resultar em fugas de água.

Antes de montar os tubos, verifique o tipo de refrigerante utilizado.

Toda a tubagem de campo deve ser fornecida por um técnico de refrigeração autorizado e deve estar em conformidade com os códigos locais e nacionais relevantes.

- Utilize um cortador de tubo e um bícone adequados para o refrigerante utilizado.
- Aplique óleo de éter ou óleo de éster à volta das partes do bicone antes de fazer a ligação.
- Para evitar que o pó, a humidade ou outros materiais estranhos se infiltrem no tubo, aperte a extremidade ou tape-a com uma fita.
- Utilize tubos de liga de cobre (ISO 1337).
- A unidade exterior está cheia de refrigerante.
- Utilize uma chave de bocas e uma chave dinamométrica ao mesmo tempo sempre que ligar ou desligar tubos à/da unidade.

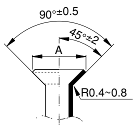
1 Chave dinamométrica
2 Chave de bocas
3 União da tubagem
4 Porca do bicone



■ Não misture outros refrigerantes, tal como o ar, etc, excepto o refrigerante especificado no circuito de refrigeração.

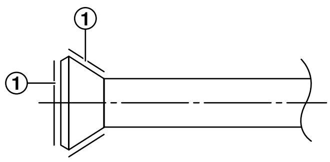
■ Consulte a Tabela 1 para as dimensões adequadas dos espaços das porcas bicones e a torção para apertar correcta. (Se apertar demasiado poderá danificar o bicone e provocar fugas.)

Tabela 1

Calibre dos tubos	Torque de apertar	Dimensão do bicone A (mm)	Formato do bicone
Ø6,4	14,2~17,2 N•m (144~176 kgf•cm)	8,3~8,7	
Ø9,5	32,7~39,9 N•m (333~407 kgf•cm)	12,0~12,4	
Ø12,7	49,5~60,3 N•m (504~616 kgf•cm)	15,4~15,8	
Ø15,9	61,8~75,4 N•m (630~770 kgf•cm)	18,6~19,0	
Ø19,1	97,2~118,6 N•m (990~1210 kgf•cm)	22,9~23,3	

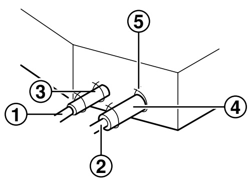
■ Quando ligar a porca do bicone, revista o bicone no interior e no exterior utilizando óleo de éter ou óleo de éster e comece por apertar manualmente, rodando 3 ou 4 vezes antes de apertar firmemente.

1 Faça o revestimento aqui com óleo de éter ou óleo de éster



■ Procure fugas de gás no dispositivo de ligação do tubo, de seguida isole-o de acordo com o exemplo na figura a seguir.

1 Tubos de liquidos
2 Tubos de gás
3 Isolamento para vedar a linha de líquidos (fornecido com a unidade)
4 Isolamento para vedar a linha de gás (fornecido com a unidade)
5 Grampos (utilize 2 grampos por isolamento)

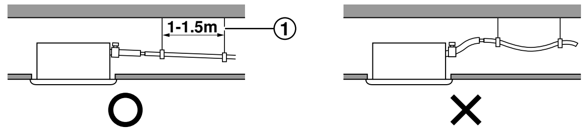


■ Se houver fuga de gás de refrigeração durante os trabalhos, ventile a área. O gás de refrigeração emite um gás tóxico que poderá provocar um incêndio.

■ Certifique-se de que não há fuga do gás de refrigeração. A fuga de gás de refrigeração poderá libertar um gás tóxico no interior e expô-lo a fagulhas de uma área de aquecimento, de um fogareiro, etc.

Instruções Referentes aos tubos de drenagem

Revista os tubos de drenagem do modo indicado na figura e tome medidas contra a condensação. Os tubos mal revestidos podem provocar fugas e molhar o mobiliário ou qualquer outro bem.

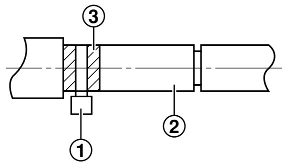


1 Barra de Suspensão

1. Instale os tubos de drenagem.

- Mantenha-os tão curtos quanto possível e incline-os para baixo de modo a que o ar não permaneça dentro dos tubos.
- Mantenha um tamanho igual ou maior do que o tamanho do tubo de ligação (tubo de vinil com um diâmetro nominal de 25 mm e um diâmetro exterior de 32 mm).
- Utilize a mangueira de drenagem fornecida e a braçadeira. Aperte a braçadeira com firmeza.
- Aperte o grampo até que a cabeça do parafuso esteja a menos de 4 mm da mangueira.

1 Braçadeira de metal (fornecido com a unidade)
2 Mangueira de drenagem (fornecido com a unidade)
3 Fita Branca (fornecida no local)



- Isole os tubos de drenagem dentro do edifício.
- Se a mangueira de drenagem não puder ser bem ajustada numa inclinação, ajuste-a com os tubos de drenagem elevados (fornecimento em campo).

Como fazer as ligações dos tubos (Ver figura 8)

1 Placa do tecto
2 Suporte de Suspensão
3 Raio ajustável
4 Tubos de drenagem elevados
5 Mangueira de drenagem (fornecida com a unidade)
6 Braçadeira de metal (fornecida com a unidade)

1 Ligue a mangueira de drenagem aos tubos de drenagem elevados e proceda ao seu isolamento.

2 Ligue a mangueira de drenagem à saída de drenagem na unidade interior, e aperte-a com a braçadeira.

Precauções

■ Instale os tubos de drenagem elevados a uma altura inferior a 550 mm.

■ Instale os tubos de drenagem elevados num angulo recto à unidade interior e a menos de 300 mm da unidade.

NOTA

■ A inclinação da mangueira de drenagem encaixada deve ser de 75 mm ou inferior de modo a que o orifício de drenagem não tenha de suportar uma força adicional.

■ Para assegurar uma inclinação descendente de 1:100, instale as barras de suspensão de 1 - 1,5 metros em 1 - 1,5 metros.

■ Se tiver de unir vários tubos de drenagem, instale-os do modo indicado na figura 9. Seleccione tubos de drenagem convergentes cujo calibre seja apropriado à capacidade de funcionamento da unidade.

1 Tubos de drenagem com junção em T convergente

2. **Depois de terminar a instalação dos tubos, verifique se a drenagem flui suavemente.**
   - Abra a tampa da entrada de água, acrescente gradualmente 2 l. de água e verifique o fluxo de drenagem.

Método para adicionar água: ver figura 13.

1	Bomba Portátil
2	Tubo de drenagem
3	Tampa de serviço
4	Abertura de Inspecção
5	Saída de drenagem de serviço (com ligação de borracha) (utilize esta saída para drenar a água do depósito de drenagem)
6	Vasilha de plástico para água (tubo deve ter cerca de 100 mm de comprimento.) (Adicionar água através da saída de descarga de ar)
7	Balde (Adicionar água através da abertura de inspecção)

QUANDO A INSTALAÇÃO ELÉCTRICA ESTIVER TERMINADA

Verifique a fluidez da drenagem durante o funcionamento FRESCO, explicado no capítulo "Operação de teste".

QUANDO A INSTALAÇÃO ELÉCTRICA NÃO ESTIVER TERMINADA

■ Retire a tampa da caixa de comutação e ligue a corrente eléctrica e o controlo remoto aos terminais.
Ver figura 12.

1	Tampa da caixa de comutação (1)
2	Fornecimento eléctrico
3	Quadro terminal do fornecimento eléctrico
4	Bucha de borracha A
5	Grampo A
6	Tampa da caixa de comutação (2) coma etiqueta do diagrama de ligação
7	Cablagem de transmissão
8	Quadro terminal para a cablagem de transmissão
9	Bucha de borracha B
10	Grampo B
11	Exterior da unidade
12	Interior da unidade
13	Cabo (fornecimento eléctrico ou cablagem de transmissão)
14	Abertura para o cabo
15	Pequeno vedante (fornecido com a unidade)

- Depois, pressione o botão de inspecção/operação de teste [TEST] do controlo remoto. A unidade iniciará o modo de operação de teste. Pressione o botão de selecção do modo de operação [modo] até seleccionar a operação do ventilador [ventilador]. Depois, pressione o botão on/off (ligar/desligar) [on/off]. ventilador da unidade interior e a bomba de drenagem começarão a funcionar. Verifique se a água foi drenada da unidade. Pressione [TEST] para regressar ao modo inicial.

Instruções Referentes à instalação eléctrica

Instruções Gerais

■ Todos os componentes e materiais fornecidos no local bem como as instalações eléctricas devem estar em conformidade com os códigos locais.

■ Utilize apenas fios de cobre.

■ Consulte o "Esquema de Ligações" anexo ao corpo da unidade para ligar a unidade exterior, as unidades interiores e o controlo remoto. Para mais detalhes sobre a ligação do controlo remoto, consulte o "Manual de instalação do controlo remoto".

■ As ligações devem ser todas efectuadas por um técnico especializado.

■ Deve ser instalado um disjuntor de circuito capaz de interromper o fornecimento de energia a todo o sistema.
Tenha em atenção que a máquina reiniciará automatica-mente se o fornecimento eléctrico for desligado e depois ligado novamente.

■ Este sistema é constituído por unidades interiores múltiplas. Marque cada unidade interior como unidade A, unidade B, etc. e certifique-se que as ligações do quadro do terminal à unidade exterior e à Caixa HR, têm a correspondência exacta. Se as ligações e as tubagens entre a unidade exterior e uma unidade interior não tiverem correspondência, poderão provocar uma avaria no sistema.

Características Eléctricas

Modelo	Hz	Volts	Voltagem Raio
CS-20~125UMHPP	50	230	min.198-max.264

	Fornecimento de Energia		Motor do Ventilador	
	MCA	MFA	KW	FLA
CS-20~50UMHPP	0,5	16A	0,045	0,4
CS-63UMHPP	0,6	16A	0,045	0,5
CS-80UMHPP	1,0	16A	0,090	0,8
CS-100UMHPP	1,1	16A	0,090	0,9
CS-125UMHPP	1,4	16A	0,090	1,1

MCA: Min. Circuito Amperes (A)
MFA: Máx. Fusíveis Amperes (A)
KW: Potência Efectiva Nominal do Motor do Ventilador (kW)
FLA: Funcionamento Máximo Amperes (A)

NOTA Para mais detalhes, consulte os "Dados Eléctricos".

Especificações para cabos e fusíveis fornecidos em campo

	Cabos de Corrente Eléctrica		
Modelo	Fusíveis de Campo	Cabos	Tamanho
CS-20~125UMHPP	16A	H05VV-U3G	Códigos Locais

	Cablagem de transmissão	
Modelo	Cabos	Tamanho
CS-20~125UMHPP	Cabo Revestido (2)	0,75-1,25 mm^2

NOTA

- Para mais detalhes, consulte o capítulo "Exemplos de ligações eléctricas".
- O comprimento permitido das ligações de transmissão entre a unidade interior e o controlo remoto é o seguinte:
  - Unidade Exterior – Unidade Interior: máx: 1000 m (comprimento total da ligação: 2000 m)
  - Unidade Interior – Controlo Remoto: máx: 500 m

EXEMPLOS DE LIGAÇÕES ELÉCTRICAS E COMO AJUSTAR O CONTROLO REMOTO

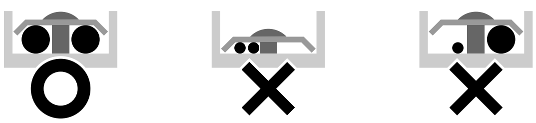
Como fazer as ligações eléctricas (Ver figura 12)

- Cabos da corrente eléctrica
  Retire a tampa da caixa de comutação (1) e ligue os cabos ao interior do quadro do terminal da corrente eléctrica. Enquanto isso, puxe os cabos através do casquilho de borracha A e aperte-os com a braçadeira juntamente com outros cabos utilizando para tal a braçadeira A e desapertando o respectivo grampo fazendo pressão sobre ele. Depois de fazer a ligação, aperte a braçadeira A.
- Ligações Eléctricas da unidade e do controlo remoto
  Retire a tampa da caixa de comutação (2) e puxe os cabos para o interior através do casquilho de borracha B, ligando-os ao quadro do terminal dos cabos de transmissão das unidades.
- Após a ligação
  Fixe o pequeno vedante (fornecido com a unidade) à volta dos cabos para evitar a infiltração de água do exterior na unidade. Se forem utilizados dois ou mais cabos, divida o pequeno vedante no número de peças necessárias e embrulhe-as à volta de todos os cabos.

1 Tampa da caixa de comutação (1)
2 Fornecimento eléctrico
3 Quadro terminal do fornecimento eléctrico
4 Bucha de borracha A
5 Grampo A
6 Tampa da caixa de comutação (2) coma etiqueta do diagrama de ligação
7 Cablagem de transmissão
8 Quadro terminal para a cablagem de transmissão
9 Bucha de borracha B
10 Grampo B
11 Exterior da unidade
12 Interior da unidade
13 Cabo (fornecimento eléctrico ou cablagem de transmissão)
14 Abertura para o cabo
15 Pequeno vedante (fornecido com a unidade)

Precauções

1 Verifique as notas mencionadas abaixo ao fazer a ligação ao quadro do terminal de alimentação eléctrica.
- Não ligue cabos de diferentes calibres ao mesmo terminal de alimentação. (Se a ligação estiver solta, pode provocar sobreaquecimento)
- Quando ligar cabos do mesmo calibre, ligue-os de acordo com a figura.



Utilize o fio eléctrico especificado. Ligue bem o fio ao terminal. Bloqueie o fio sem exercer força excessiva no terminal. (força de aperto de 1,31 Nm ±10%)

2 Mantenha a corrente total das ligações cruzadas entre as unidades interiores abaixo dos 12 Amperes. Divida os fios no exterior do quadro do terminal da unidade de acordo com os padrões dos equipamentos eléctricos, sempre que utilizar dois cabos de electricidade de calibres superiores a 2 mm^2 (Ø1,6).
A divisão deve estar revestida de modo a fornecer um grau de isolamento igual ou maior do que o da própria corrente eléctrica.

3 Não ligue cabos de calibres diferentes ao mesmo terminal de terra. Se a ligação estiver solta, poderá deteriorar a protecção.

4 Os cabos do controlo remoto e os cabos que ligam as unidades devem estar localizados a, pelo menos, 50mm de distância dos cabos da corrente eléctrica. O incumprimento destas indicações, poderá provocar avarias causadas por ruídos eléctricos.

5 Para ligar o controlo remoto, consulte o "Manual de Instalação do Controlo Remoto" fornecido com o controlo remoto.

6 Nunca ligue os cabos da corrente eléctrica ao quadro do terminal para fazer a ligação de transmissões. Este erro poderá danificar todo o sistema.

7 Utilize apenas os cabos indicados e ligue os cabos aos terminais com firmeza. Tenha cuidado para que os cabos não provoquem pressão externa sobre os terminais. Mantenha os cabos no devido lugar para que não obstruam outros equipamentos como o dispositivo de abertura da tampa de serviço. Certifique-se que a tampa está bem fechada. As ligações incompletas poderão resultar num sobreaquecimento, e no pior dos casos, em choque eléctrico ou incêndio.

EXEMPLOS DE LIGAÇÕES ELÉCTRICAS

- Ajuste as ligações da corrente eléctrica de cada unidade com um interruptor e um fusível, tal como indicado na figura 21.

1 Corrente Eléctrica
2 Interruptor Principal
3 Cabos da Corrente Eléctrica
4 Cabos de Transmissão
5 Interruptor
6 Fusível
7 Caixa HR
8 Unidade Interior
9 Controlo Remoto

EXEMPLO DE SISTEMA COMPLETO (3 SISTEMAS)

- Ver as figuras 14, 16 e 18.

1 Unidade Exterior
2 Unidade Interior
3 Controlo Remoto (Acessórios Opcionais)
4 Unidade Interior mais afastada
5 Para utilizar com 2 controlos remotos
6 Caixa HR

Sempre que utilizar um controlo remoto para uma unidade interior. (Operação Normal) (Ver figura 14)**.**

Para controlo de grupos ou para utilizar com 2 controlos remotos. (Ver figura 16)**.**

Quando incluir Caixa HR. (Ver figura 18)**.**

NOTA

Não é necessário designar a localização da unidade interior quando utilizar controlo de grupo. A localização é ajustada automaticamente sempre que ligar a energia.

Precauções

1. Pode utilizar um único interruptor para fornecer energia às unidades do mesmo sistema. No entanto, deve seleccionar com cuidado os interruptores divididos e os disjuntores de circuitos divididos.
2. Para um controlo remoto de grupos, escolha o controlo remoto que sirva a unidade interior com mais funções.
3. Não ligue o equipamento à terra através de tubos de gás , tubos de água, pára-raios nem cruze com telefones. Uma ligação à terra incorrecta pode provocar choques eléctricos.

AJUSTAMENTOS NO LOCAL

Os ajustamentos no local devem ser feitos a partir do controlo remoto de acordo com as condições da instalação.

- Os ajustamentos podem ser feitos alterando o "Número de Modo", "N.º PRIMEIRO CÓDIGO" e "N.º SEGUNDO CÓDIGO".
- Para os ajustamentos e o funcionamento, consulte "Ajustamentos no local" no manual de instalação do controlo remoto.

Ajustar altura do tecto

- Select the SECOND CODE No. that corresponds to the ceiling height. (SECOND CODE No. is factory set to "01" for a ceiling height of 2.7 m or less.)

Altura do tecto (m)					
unidades 20~63	unidades 80~125		Modo nº	1º código nº	2º código nº
<2,7	<3,2	N	13 (23)	0	01
>2,7 ou <3,0	<3,2 ou <3,6	H	13 (23)	0	02
>3,0 ou <3,5	>3,6 ou <4,2	S	13 (23)	0	03

Os números da altura do tecto correspondem à descarga de ar em quatro direcções.

Ajustar a direcção da descarga do ar

- Para alterar a direcção da descarga do ar (2 ou 3 direcções), consulte o manual de opções do conjunto da almofada de bloqueio opcional. (O N.º SEGUNDO CÓDIGO vem pré definido de origem para "01" para uma descarga de ar em quatro direcções.)

Ajustar ao instalar filtros de desempenho excelente.

- Se instalar filtros de desempenho excelente, consulte o manual de opções dos filtros de desempenho excelente.

Ajustar o sinal dos filtros de ar

- Os controlos remotos estão equipados com sinais de filtros do ar de cristais líquidos para indicarem a altura de limpar o filtro do ar.
- Altere o N.º SEGUNDO CÓDIGO dependendo da quantidade de sujidade ou pó no compartimento. (O N.º SEGUNDO CÓDIGO está ajustado de origem para "01" para a luz de contaminação do filtro do ar)

Contaminação do filtro de ar

Ajuste	Intervalo no Visor	Modo nº	N.º 1º Código	N.º 2º Código
Ligeiro	±2500 hrs	10 (20)	0	01
Forte	±1250 hrs	10 (20)	0	02

- Se utilizar controlos remotos à distância é necessário fazer o ajustamento da localização. Consulte o manual de instalação incluído ao controlo remoto à distância para as instruções de ajustamento.

Controlo através de 2 controlos remotos (Controlar uma unidade interior com 2 controlos remotos)

- Sempre que utilizar 2 controlos remotos, um deve estar ajustado para "MAIN" (principal) e o outro para "SUB" (secundário).

Comutação main/sub (principal/secundário)

1. Insira uma chave de fendas no encaixe entre as partes superior e inferior do controlo remoto e, trabalhando a partir de duas posições, erga a parte superior (Ver figura 17).
   (O painel de PC do controlo remoto está encaixado na parte superior do controlo remoto.)
2. Ajuste o interruptor de comutação main/sub de um dos dois painéis de PC dos controlos remotos para "S". (Ver figura 20). (Deixe o interruptor do outro controlo remoto na posição "M".)

1 Painel de PC do controlo remoto
2 Ajuste pré-definido
3 Só precisa de alterar um controlo remoto

Controlo Computadorizado (operações on/off (ligar/desligar e desactivação forçada)

1. Especificações sobre as ligações e como efectuar ligações.
   - Ligue a entrada do exterior aos terminais T1 e T2 do quadro do terminal (controlo remoto para ligações de transmissão).

Especificações sobre as Ligações	Fio ou cabo de vinil revestido (2 cabos)
Extensão	0,75-1,25 mm^2
Comprimento	Máx 100 m
Terminal Exterior	Contacto que pode assegurar a carga mínima aplicável de 15V DC, 10mA

Ver figura 19

1 Entrada A

2. Actuação
   - A tabela seguinte explica a operação "on/off" e a "desactivação forçada" em resposta à entrada A

Desactivação Forçada	Operação On/Off (ligar/desligar)
Se introduzir "on", pára a operação	Se introduzir "off ➜ on", liga a unidade (impossível nos controlos remotos)
Se introduzir "off", activa o controlo	Se introduzir "on ➜ off", desliga a unidade com o controlo remoto.

3. Como seleccionar a operação on/off (ligar/desligar) e a desactivação forçada.
   - Ligue a unidade e utilize o controlo remoto para seleccionar a operação.
   - Ajuste o controlo remoto para o modo "field set" (ajuste em campo). Para mais detalhes, consulte o capítulo "Fazer ajustes em Campo" do manual do controlo remoto.
   - Quando estiver no modo de ajuste em campo, seleccione o modo nº 12, depois ajuste o primeiro número do código para "1". De seguida, ajuste o segundo número do código (posição) para "01" para a desactivação forçada ou para "02" para a operação on/off. (desactivação forçada pré-definida) (Ver figura 22).

1 Segundo número do código
2 Modo nº
3 Número do Código em Campo
4 Modo de Ajuste em Campo

Controlo Centralizado

- Para o controlo centralizado, é necessário designar o número do grupo. Para mais detalhes, consulte o manual de cada controlo opcional para controlo centralizado.

Instalação do painel de decoração

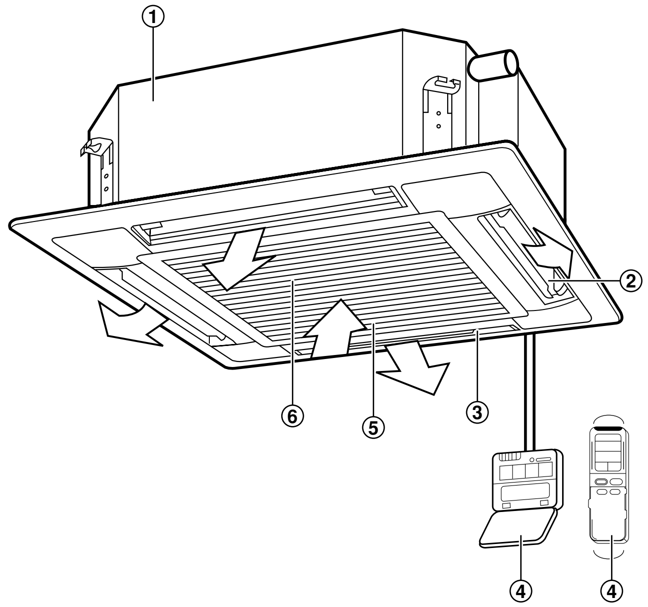
Consulte o manual de instalação incluído no painel de decoração.

Após instalar o painel de decoração, certifique-se de que não existe uma folga entre o corpo da unidade e o painel de decoração. Caso contrário, haverá fuga do ar através da fenda e provocará condensação.

Operação de teste

Consulte o manual de instalação da unidade exterior.

- A lâmpada de funcionamento do controlo remoto começará a piscar quando ocorrer um erro. Verifique o código do erro no visor de cristais líquidos para identificar o problema. Poderá encontrar uma explicação dos códigos de erro e do problema correspondente em “Cuidados na assistência” da unidade interior.



1	Dispositivo da bomba de drenagem (integrado) a água de drenagem é retirada do compartimento durante o arrefecimento.
2	Flap de passagem de ar (na saída de ar)
3	Saída de ar
4	Controlo Remoto
5	Grelha de Sucção
6	Filtro de ar (no interior da grelha de sucção)

Manutenção

IMPORTANTE

- A MANUTENÇÃO SÓ PODE SER EFECTUADA POR UM TÉCNICO ESPECIALIZADO.
- ANTES DE ACEDER A DISPOSITIVOS TERMINAIS, DEVE INTERROMPER TODOS OS CIRCUITOS DE FORNECIMENTO DE ENERGIA
- NÃO UTILIZE ÁGUA OU AR A 50°C OU A TEMPERATURAS SUPERIORES PARA LIMPAR OS FILTROS DO AR E OS PAINEIS EXTERIORES.
- QUANDO LIMPAR O COMUTADOR DE CALOR, CERTIFIQUE-SE DE QUE RETIRA A CAIXA DE COMUTAÇÃO, O MOTOR DA VENTOINHA E A BOMBA DE DRENAGEM. A ÁGUA OU O DETERGENTE PODE DETERIORAR O ISOLAMENTO DOS COMPONENTES ELÉCTRICOS E PROVOCAR CURTO-CIRCUITO NESSES COMPONENTES.

Como limpar o filtro do ar

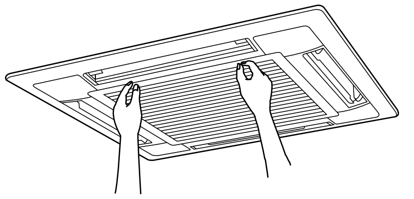
Limpe o filtro do ar quando o visor mostrar " " (Tempo de limpar o filtro do ar).

Aumente a frequência da limpeza se a unidade estiver instalada numa sala com o ar extremamente contaminado.

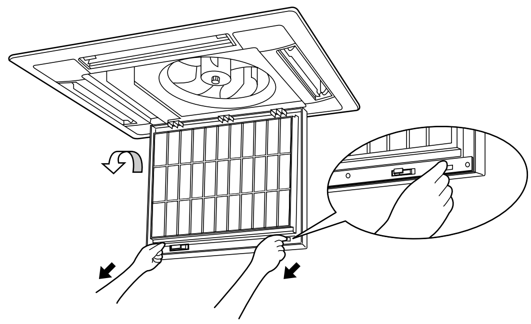
(Para lhe servir de indicação, considere a limpeza do filtro de 6 em 6 meses.)

Se se tornar impossível a limpeza do lixo, mude o filtro do ar. (O filtro do ar para troca é opcional.)

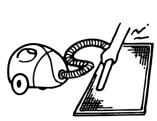
1. Abra a grelha de sucção.
   Empurre simultaneamente ambos os botões e baixe lentamente a grelha. (Procedimento idêntico para fechar.)



2. Retire os filtros do ar.
   Puxe o filtro do ar na sua direcção, e puxe-o para baixo..



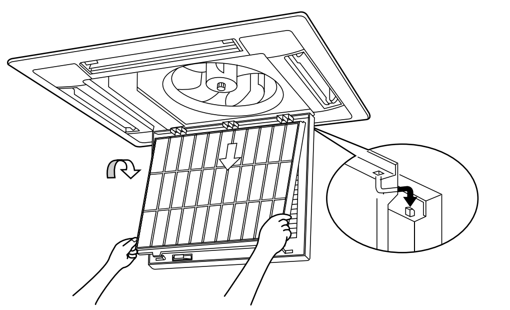
3. Limpe o filtro do ar.
   Utilize um aspirador ou lave o filtro com água.
   Quando o filtro estiver muito sujo, use uma escova macia e detergente neutro.





   Retire a água e seque à sombra.

4. Fixe o filtro do ar.
   Encaixe o filtro de ar na grelha de sucção pendurando-o na parte projectada acima da grelha de sucção.
   Prima a base do filtro de ar contra as projecções na base da grelha para encaixar o filtro de ar no seu lugar.



5. Feche a grelha de entrada de ar.
   Consulte o item nº 1.

6. Depois de ligar a unidade, pressione o botão de Reiniciação do Sinal do Filtro.
O visor "Tempo de Limpar o Filtro do Ar" desaparece.
(Para mais detalhes, consulte o manual de operações da unidade exterior.)

NOTA Não retire o filtro do ar excepto se for para o limpar.

O manuseamento desnecessário pode danificar o filtro.

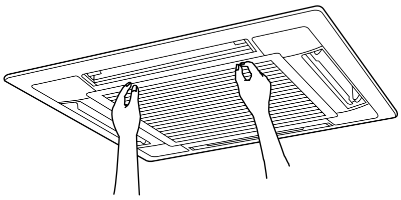
Como limpar a Saída de Ar e os Painéis Exteriores

- Limpe com um pano macio.
- Quando tiver dificuldade em retirar manchas, use água ou um detergente neutro.
- Quando a lâmina estiver muito contaminada, retire-a do modo indicado abaixo e limpe-a ou substitua-a. (A lâmina de substituição é opcional).

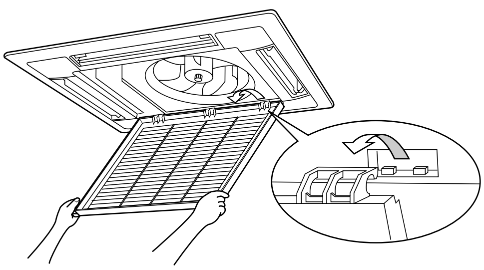
NOTA
- Não utilize gasolina, benzina, diluente, pó de polir ou insecticidas líquidos. Pode provocar descoloração ou deformação.
- Não deixe molhar a unidade interior. Pode provocar choques eléctricos ou incêndios.

Modo de limpeza da grelha de sucção

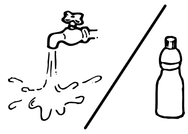
1. Abra a grelha de sucção.
Empurre simultaneamente ambos os botões e baixe lentamente a grelha. (Procedimento idêntico para fechar.)



2. Retire a grelha de sucção
Abra a grelha de sucção em cerca de 45 graus e levante-a.



3. Limpe a grelha de sucção
Lave-a com uma escova macia e detergente neutro, e limpe-a bem.



NOTA Quando a grelha de sucção estiver muito suja, utilize um esfregão de cozinha e pouse-a durante 10 minutos. Depois, lave-a com água.

4. Volte a encaixar a grelha de sucção
Ver item nº 2

5. Feche a grelha de sucção
Ver item nº 1

Exigências de Eliminação

O desmontar da unidade, o tratamento do líquido de refrigeração, óleo e outras peças deverão ser efectuados de acordo com os regulamentos locais e nacionais relevantes.

Diagrama de rede eléctrica

Símbolo		Cor	
(cablagem)	: CABLAGEM DE FORNECIMENTO LOCAL	BLK	: PRETO
(terminal)	: TERMINAL	BLU	: AZUL
(conector)	: CONECTOR	ORG	: LARANJA
○, (grampo)	: GRAMPO DE FIO	PNK	: ROSA
(terra)	: TERRA DE PROTECÇÃO (PARAFUSO)	RED	: VERMELHO
		WHT	: BRANCO
		YLW	: AMARELO

33H........................ CHAVE-BÓIA
A1P........................ QUADRO DE CIRCUITOS IMPRESSOS
C1R .... CAPACITOR (FAN MOTOR)
C3.......................... CAPACITOR
F1U........................ FUSÍVEL (250V/5A)
HAP .... DÍODO EMISSOR DE LUZ (MONITOR DE SERVIÇO - VERDE)
M1F .... MOTOR (VENTILADOR INTERNO)
M1P .... MOTOR (ALETA DE OSCILAÇÃO)
M1S .... MOTOR (BOMBA DE DRENAGEM)
Q1F........................ INTERRUPTOR TÉRMICO (M1F EMBUTIDO)
R1T........................ TERMISTOR (AR)
R2T,R3T .... TERMISTOR (BOBINA)
RyP........................ RELÉ MAGNÉTICO (M1P)
X1M,X2M............... TIRA DE TERMINAIS
PC.......................... CIRCUITO CONTROLADOR DE FASE
T1R........................ TRANSFORMADOR (220-240V/22V)
Y1E........................ CIRCUITO ELECTRÓNICO DE EXPANSÃO

CONTROLE REMOTO COM FIO

R1T........................ RESISTÊNCIA TÉRMICA (AR)
SS1........................ INTERRUPTOR DE SELECÇÃO (PRINCIPAL/SUB)

UNIDADE DO RECEPTOR/VISOR (JUNTO DE CONTROLE REMOTO SEM FIO)

A2P,A3P................. QUADRO DE CIRCUITOS IMPRESSOS
BS.......................... BOTÃO DE PRESSÃO (LIG/DESL)
H1P........................ DÍODO EMISSOR DE LUZ (MONITOR DE SERVIÇO - VERMELHO)
H2P........................ DÍODO EMISSOR DE LUZ (MONITOR DE SERVIÇO - VERDE)
H3P........................ DÍODO EMISSOR DE LUZ (MONITOR DE SERVIÇO - VERMELHO)
H4P........................ DÍODO EMISSOR DE LUZ (MONITOR DE SERVIÇO - LARANJA)
SS1........................ INTERRUPTOR SELETOR (PRINC/SEC)
SS2........................ INTERRUPTOR SELETOR (REGULAGEM DO ENDEREÇO (CONTROLE REMOTO) SEM FIO)

CONECTOR PARA PEÇAS OPCIONAIS

X18A...................... DISPOSITIVO DE LIGAÇÃO (ADAPTADOR PARA ACESSÓRIOS ELÉCTRICOS)
X23A...................... DISPOSITIVO DE LIGAÇÃO (CONTROLO REMOTO SEM FIO)

RECEIVER/DISPLAY UNIT	: UNIDADE DO RECEPTOR/VISOR
WIRED REMOTE CONTROLLER	: CONTROLE REMOTO COM FIO
SWITCH BOX	: CAIXA DE INTERRUPTORES
TRANSMISSION WIRING	: CABLAGEM DE TRANSMISSÃO
INPUT FROM OUTSIDE	: ENTRADA DESDE O EXTERIOR
CENTRAL REMOTE CONTROLLER	: CONTROLO REMOTO CENTRAL

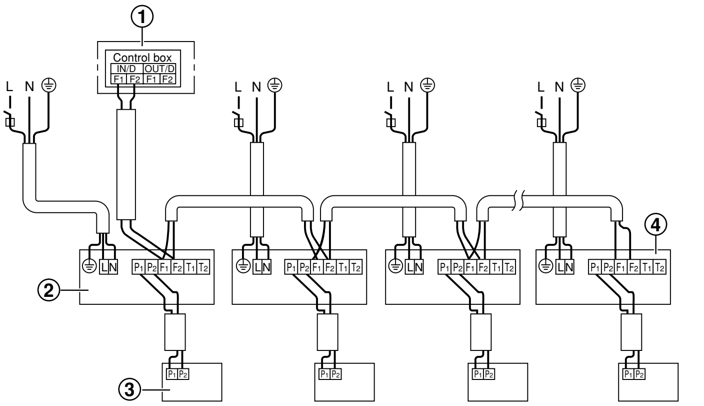
NOTA

1. NO CASO DE USAR CONTROLE REMOTO CENTRAL, LIGUE-O À UNIDADE DE ACORDO COM O MANUAL DE INSTRUÇÕES ANEXO.
2. O X23A ESTÁ LIGADO QUANDO FOR UTILIZADO O CONTROLO REMOTO CENTRAL.
3. QUANDO ESTIVER A LIGAR OS FIOS DE ENTRADA A PARTIR DO EXTERIOR, PODE SELECCIONAR A OPERAÇÃO DE CONTROLO “FORCED OFF” OU “ON/OFF” ATRAVÉS DO CONTROLO REMOTO. PARA MAIS DETALHES CONSULTE O MANUAL DE INSTALAÇÃO.

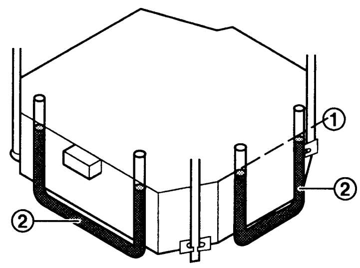
NOTES

NOTES

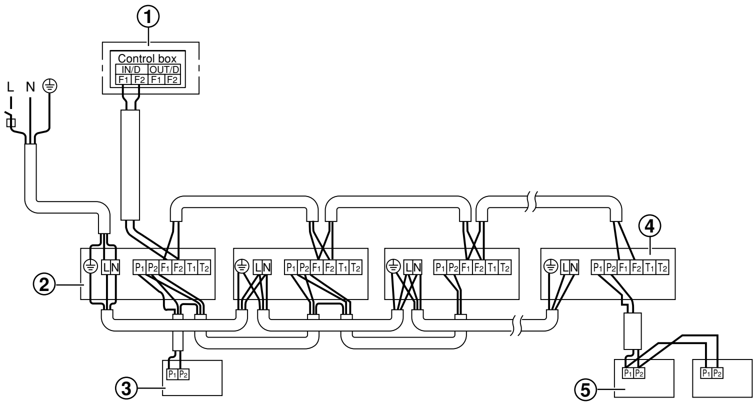
NOTES



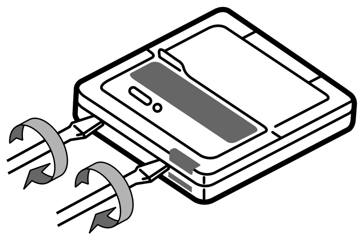
14



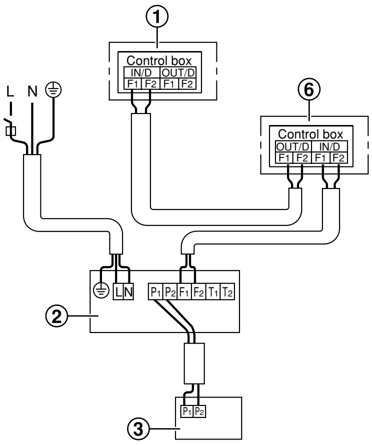
15



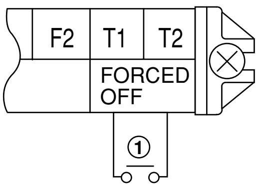
16



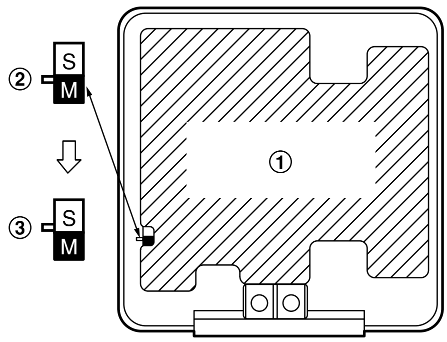
17



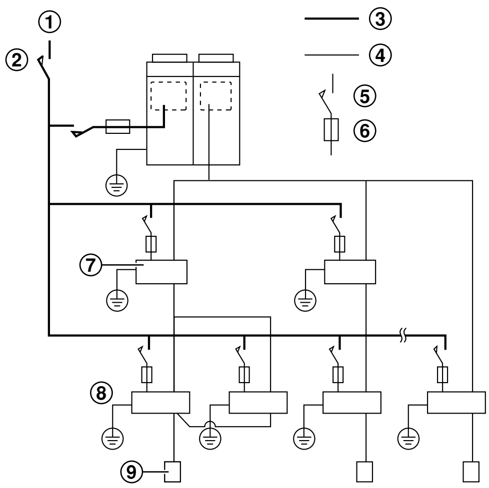
18



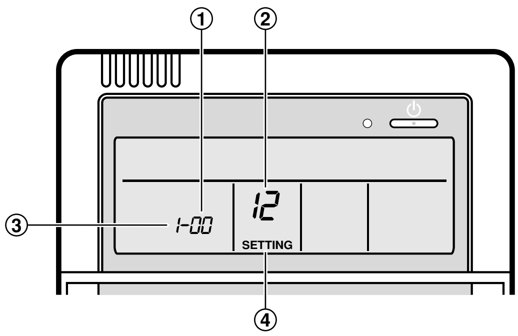
19



20



21



22

4PW12338-1A